MANUAL DE OPERAÇÃO MANUTENÇÃO E GARANTIA

4 - 5 HP

Bem-vindo a bordo!

Os cuidados e manutenção são uma parte importante para manter o funcionamento do seu Produto Mercury ao melhor nível de eficiência para obter o melhor desempenho e economia. O Cartão de Registro do Proprietário anexo é a chave para que você e sua família se divirtam sem ter problemas. Consulte o seu **Manual de Operação e Manutenção** para obter os detalhes completos sobre a cobertura da sua garantia.

Você pode obter informações sobre o concessionário mais próximo no site **www.mercurymarine.com.br.**

Declaração de Conformidade

Se a placa do número de série do motor de popa contiver a marca CE no canto inferior esquerdo, as seguintes cláusulas se aplicarão:

Este motor de popa, fabricado pela Mercury Marine, Fond du Lac, WI, EUA ou Marine Power Europe Inc. Park Industriel, de Petit-Rechain, Bélgica satisfaz os requisitos das diretrizes e padrões a seguir, conforme as emendas:

Diretriz de Barcos Recreativos:94/25/EC

Manual do proprietário (A.2.5)	ISO 10240
Características de operação (A.4)	ISO 8665
Como dar partida em um motor de popa (A.5.1.4)	ISO 11547
Tanques de combustível (A.5.2.2)	ISO 13591; ISO 8469
Sistema de direção geral	ABYC P-17

Diretriz de Segurança de Máquinas 98/37/EC

Princípios de integração de segurança (1.1.2)	EN 292-1; EN 292-2; EN 1050
Ruídos (1.5.8)	ICOMIA 39/94
Vibração	ICOMIA 38/94

Diretrizes de Capacidade Eletromagnética 89/336/EC

Padrão de emissão genérico	EN 50081-1
Padrão de imunidade genérico	EN 50082-1
Veículos, barcos e dispositivos acionados por motores de combustão interna – características de interferência de rádio	SAE J551 (CISPR 12)
Teste de descarga eletrostática	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3

Esta declaração foi emitida sob a exclusiva responsabilidade da Mercury Marine e Marine Power Europe.

ÍNDICE

Informações sobre a Garantia

Informações Gerais

Instalação

Transporte

Combustível e Óleo

Características e Controles

ÍNDICE

Operação

Manutenção

Armazenamento

Serviço de Assistência ao Proprietário

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Transferência de garantia

A garantia limitada é transferível a compradores subseqüentes, porém somente pelo restante da parte não usada da garantia limitada. Isto não se aplicará a produtos utilizados para fins comerciais.

Para produtos adquiridos fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o distribuidor do seu país, ou o escritório de Assistência Técnica Marine Power/Mercury Marine

Registro da Garantia nos Estados Unidos e Canadá

1. Você pode alterar o seu endereço a qualquer momento, incluindo por ocasião da solicitação da cobertura da garantia, basta ligar para a Mercury Marine ou enviar uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo, endereço novo, o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. O seu concessionário pode, também, processar esta alteração de informações.
   Mercury Marine
   Attn: Warranty Registration Department
   W6250 Pioneer Road
   P.O. Box 1939
   Fond du Lac, WI 54935-1939
   920-929-5054
   Fax 920-929-5893

NOTA: *As listas de registro devem ser mantidas pela Mercury Marine e qualquer concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, no caso de uma rechamada nos termos do Federal Safety Act (Ato Federal de Segurança).*

2. Para que possa estar coberto pela garantia, o produto deve estar registrado com a Mercury Marine. No momento da venda, o concessionário deve completar o registro de garantia e submetê-lo imediatamente a Mercury Marine através do MercNET, E-mail, ou por carta. A Mercury Marine gravará o registro quando o receber.
3. Depois de processar o registro da garantia, a Mercury Marine enviará a verificação de registro pelo correio ao comprador do produto. Se esta verificação de registro não for recebida dentro de 30 dias, contate, por favor, o concessionário onde fez a compra imediatamente. A cobertura da garantia não estará efetiva até que o seu produto tenha sido registrado com a Mercury Marine.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Garantia Limitada dos Motores de Popa (Outboard) para os Estados Unidos, Canadá e Europa

Fora dos Estados Unidos, Canadá e Europa – consulte o seu distribuidor local.

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que seus novos produtos de Motores de Popa e de Motores a Jato estarão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo.

DURAÇÃO DA COBERTURA: Esta Garantia Limitada proporciona cobertura pelo período de dois (2) anos contados a partir da data em que o produto foi vendido pela primeira vez ao comprador a varejo de uso de recreio ou da data em que o produto foi posto em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais deste produto recebem uma cobertura da garantia de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo, ou um (1) ano a partir da data em que o produto foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. "Uso comercial" é definido como qualquer uso do produto relacionado a trabalho ou emprego, ou a qualquer uso do produto que possa gerar receita, em qualquer período da garantia, mesmo que ele seja utilizado para esses propósitos apenas ocasionalmente. O conserto ou substituição de peças, ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia, não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso de recreio para um cliente subseqüente de uso de recreio, mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente de uso comercial e nem deste para outro.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido completado e documentado o processo de inspeção de pré-entrega da Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A manutenção de rotina descrita no Manual de Operação e Manutenção deve ser executada regularmente de acordo com o programa de manutenção para que a cobertura da garantia seja mantida. A Mercury Marine se reserva o direito de proporcionar a cobertura da garantia futura contingente às provas de manutenção adequadas.

O QUE A MERCURY FARÁ: A obrigação única e exclusiva da Mercury sob esta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças, por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury reserva-se o direito de aprimorar ou modificar produtos a seu critério, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

COMO OBTER COBERTURA DA GARANTIA: É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o conserto e o acesso adequado ao produto para o serviço da garantia. Os pedidos de cobertura da garantia devem ser feitos entregando-se o produto para inspeção ao concessionário autorizado Mercury para conserto do produto. Se não puder entregar o produto a tal concessionário, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e/ou tempo de viagem. Se os reparos realizados não forem cobertos por esta garantia, o comprador deverá pagar pela mão-de-obra, pelas peças e por todas as despesas associadas aos reparos. O comprador não deve enviar o produto ou peças do produto diretamente à Mercury, salvo se esta assim o solicitar. O comprador deve apresentar prova de registro de propriedade ao concessionário por ocasião da solicitação dos serviços da garantia para obter a cobertura.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre itens de manutenção de rotina, regulagens, ajustes, os desgastes normais causados por abuso, uso indevido, uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da faixa de RPMs de aceleração máxima recomendada (consulte o Manual de Operação e Manutenção), nem tão pouco cobre um produto operado de forma inconsistente com a seção de operação/ciclo de atividade do Manual de Operação e Manutenção, negligência, acidente, imersão, instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão especificadas mais adiante nas instruções de instalação para o produto). Esta garantia não cobre, ainda, a manutenção incorreta, o uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos por nós, hélices de bomba a jato e revestimentos, a operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes que não sejam adequados para serem utilizados com este produto (consulte o Manual de Operação e Manutenção), alteração e remoção de peças, danos causados pela entrada de água no motor através da admissão de combustível, entrada de ar ou sistema de escapamento, nem danos causados ao produto por falta de água de refrigeração causada pela obstrução do sistema de refrigeração por um corpo estranho, pelo funcionamento do motor fora de água, pela montagem alta demais do motor no gio, ou se o barco for colocado em funcionamento com o ajuste de compensação do motor feito demais para fora. A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas, ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia.

As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, taxas, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento, ou qualquer tipo de danos incidentais ou conseqüenciais não são cobertos por esta garantia. Além disso, despesas associadas à remoção e/ou substituição de seções ou material do barco devido a projetos náuticos para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia.

Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para oferecer qualquer afirmação, representação ou garantia relacionada ao produto, além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

Para obter informações adicionais relacionadas a eventos e circunstâncias cobertos ou não cobertos por esta garantia, consulte a seção Cobertura da Garantia do Manual de Operação e Manutenção, incorporado para referência nesta garantia.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE:
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA SÃO EXPRESSAMENTE RENUNCIADAS. NA MEDIDA EM QUE NÃO PUDEREM SER RENUNCIADAS, A DURAÇÃO DAS GARANTIAS IMPLÍCITAS LIMITA-SE AO PERÍODO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQÜENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. A PRESENTE GARANTIA CONCEDE-LHE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS, E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS LEGAIS QUE VARIAM DE UM ESTADO PARA OUTRO E DE UM PAÍS PARA OUTRO.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Garantia Limitada de Motores de Popa (Outboard) (Confederação de Estados Independentes, Oriente Médio, África)

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que seus novos produtos de Motores de Popa e de Motores a Jato estarão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo.

DURAÇÃO DA COBERTURA: Esta Garantia Limitada oferece cobertura por um (1) ano, a partir da data da venda inicial do produto de uso de recreio para um comprador de varejo, ou da data em que o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais deste produto recebem uma cobertura da garantia de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo, ou um (1) ano a partir da data em que o produto foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. "Uso comercial" é definido como qualquer uso do produto relacionado a trabalho ou emprego, ou a qualquer uso do produto que possa gerar receita, em qualquer período da garantia, mesmo que ele seja utilizado para esses propósitos apenas ocasionalmente. O conserto ou substituição de peças, ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia, não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso de recreio para outro cliente de uso de recreio desde que o produto seja devidamente registrado. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente de uso comercial e nem deste para outro.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido completado e documentado o processo de inspeção de pré-entrega. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A manutenção de rotina descrita no Manual de Operação e Manutenção deve ser executada regularmente de acordo com o programa de manutenção para que a cobertura da garantia seja mantida. A Mercury Marine reserva-se o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que a manutenção foi realizada nos termos do programa de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ: A obrigação única e exclusiva da Mercury sob esta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças, por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury reserva-se o direito de aprimorar ou modificar produtos a seu critério, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER COBERTURA DA GARANTIA: É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o conserto e o acesso adequado ao produto para o serviço da garantia. Os pedidos de cobertura da garantia devem ser feitos entregando-se o produto para inspeção ao concessionário autorizado Mercury para conserto do produto. Se não puder entregar o produto a tal concessionário, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e/ou tempo de viagem. Se os reparos realizados não forem cobertos por esta garantia, o comprador deverá pagar pela mão-de-obra, pelas peças e por todas as despesas associadas aos reparos. O comprador não deve enviar o produto ou peças do produto diretamente à Mercury, salvo se esta assim o solicitar. O comprador deve apresentar prova de registro de propriedade ao concessionário por ocasião da solicitação dos serviços da garantia para obter a cobertura.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre itens de manutenção periódica, sincronizações, ajustes, uso e desgaste normais, danos causados pelo abuso, uso anormal, uso de uma hélice ou de relação de engrenagens que não permita o funcionamento do motor no regime de RPM recomendado de aceleração máxima (veja o Manual de Operação e Manutenção), a operação do produto de uma maneira inconsistente com a seção de ciclo de trabalho/operação recomendada no Manual de Operação e Manutenção, negligência, acidente, imersão, instalação inadequada (as especificações e técnicas adequadas para fazer a instalação são determinadas nas instruções de instalação do produto), manutenção inadequada, uso de um acessório ou peça que não tenha sido fabricado ou vendido por nós, rotores e camisas da bomba a jato, operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes que não são adequados para utilização com o produto (veja o Manual de Operação e Manutenção), a alteração ou remoção de peças, ou água que entre no motor pela entrada de combustível, entrada de ar ou pelo sistema de escapamento, ou danos ao produto devido à insuficiência de água para o refrigeração causada pelo entupimento do sistema de refrigeração por uma matéria estranha, operação do motor fora de água, montagem do motor muito alta no gio ou à operação do barco com o motor demasiadamente compensado para fora.

A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas, ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, taxas, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento, ou qualquer tipo de danos incidentais ou conseqüenciais não são cobertas por esta garantia. Além disso, despesas associadas à remoção e/ou substituição de seções ou material do barco devido a projetos náuticos para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia.

Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para oferecer qualquer afirmação, representação ou garantia relacionada ao produto, além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

Para obter informações adicionais relacionadas a eventos e circunstâncias cobertos ou não cobertos por esta garantia, consulte a seção Cobertura da Garantia do Manual de Operação e Manutenção, incorporado para referência nesta garantia.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE:
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA SÃO EXPRESSAMENTE RENUNCIADAS. NA MEDIDA EM QUE NÃO PUDEREM SER RENUNCIADAS, A DURAÇÃO DAS GARANTIAS IMPLÍCITAS LIMITA-SE AO PERÍODO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQÜENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. A PRESENTE GARANTIA CONCEDE-LHE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS, E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS LEGAIS QUE VARIAM DE UM ESTADO PARA OUTRO E DE UM PAÍS PARA OUTRO.

POLÍTICA DE GARANTIA – MOTORES DE POPA E SPORT JET

(A partir de 09 de Abril de 2014, para motores que operam no Brasil)

O conhecimento das instruções contidas no manual de operação e manutenção, bem como a realização da entrega técnica na água, feita pelo pessoal do estaleiro ou revendedor credenciado pelo estaleiro, juntamente com um serviço autorizado Mercury, além da realização das revisões preventivas periódicas, com certeza colabora para uma melhor utilização do motor, aumentando sua vida útil e evitando falhas por mau uso ou acidentes e dissabores nas horas de lazer.

A vida dos tripulantes embarcados é mais importante do que a matéria, no caso o motor. Os sistemas de alarme e proteção são desenhados para minimizar danos, não para evitá-los completamente. Por questões de segurança dos tripulantes, os motores são projetados para suportar operação forçosa até seus limites mecânicos.

O Prazo de garantia de fábrica no Brasil para os motores Mercury (exceto Sport Jet e motores Hi-Performance), aplicação para lazer é de 90 dias (garantia legal) acrescidos de (2) dois anos e (9) nove meses (garantia contratual) totalizando juntos (3) três anos. No caso da utilização de motores Mercury para aplicações comerciais, o prazo de garantia é de é de 90 dias (garantia legal) acrescido do complemento de (9) nove meses (garantia contratual) totalizando juntos (1) um ano, ou 500 horas de uso, <u>sempre o que primeiro ocorrer</u>.

O Prazo de garantia de fábrica no Brasil para os motores Sport Jet e motores Hi-Performance é de é de 90 dias (garantia legal) acrescido do complemento de (9) nove meses (garantia contratual) totalizando juntos (1) um ano, ou 500 horas de uso, <u>sempre o que primeiro ocorrer</u>, independente se usado para lazer ou aplicação comercial.

A garantia começa a contar na data da primeira nota fiscal de venda para o cliente final, cobrindo o comprador original, bem como seus subseqüentes. Em nenhuma circunstância, a duração da garantia ultrapassará o prazo de dois anos (vinte e quatro meses) para aplicação de lazer ou 1 (um) ano para aplicação comercial, Sport Jet ou Hi-performance, independente da sua data de instalação, ainda que decorrente de atraso ou programação relativa à entrega do barco determinada pelo estaleiro.

Entende-se por aplicação comercial qualquer operação que aufira lucro ou prestação de serviço público, em qualquer período da garantia, mesmo que seja utilizado para esses propósitos apenas ocasionalmente.

O uso comercial dos motores destinados para fins de lazer classifica o uso como aplicação comercial.

A operação em lazer está limitada a aplicação da RPM máxima à taxa de 1 a cada 12 horas de operação, com uso de até no máximo 300 horas por ano. O regime de operação em cruzeiro é aceito até o máximo de 75% da rotação máxima do motor, desde que o hélice selecionado permita que a embarcação atinja a RPM máxima especificada para o motor, com a carga usual da embarcação.

<u>A garantia cobre somente problemas oriundos de defeitos de fabricação</u> (peças e mão de obra dentro da oficina Autorizada Mercury), não sendo aplicável aos danos causados por**:**

- Aplicação do motor à embarcação pelo estaleiro ou engenheiro naval que não tenha sido aprovada pela MERCURY MARINE.
- Negligência, acidentes e suas conseqüências, operação anormal consciente ou inconsciente, instalação incorreta do motor e serviços impróprios ou realizados por pessoal não autorizado.
- Operação forçosa por desconhecimento dos sinais de alarme do motor e suas conseqüências, ainda que o alarme não esteja operacional, uma vez que o proprietário não deve utilizar o motor se o sistema de alarme não estiver operacional por qualquer razão.
- Dimensionamento incorreto do hélice obrigando o motor a operar fora da faixa. Em aceleração máxima, com o motor trimado e carga usual, o motor deve operar entre o valor médio e o valor máximo da faixa de RPM especificada pela MERCURY MARINE.
- Para motores acima de 75 HP (inclusive), a não utilização do lubrificante Hi-perfomarnce Gear Lube nas rabeta, que até esta data, não possui similar comercializado no Brasil com as mesmas características refrigerantes e lubrificantes.
- Entrada de água para o interior do motor através do sistema de admissão de ar, por submersão, ainda que parcial, ou por excesso de carga na embarcação ou concentração de carga na popa.
- Entrada de água para o interior do motor através do sistema de escapamento devido à desaceleração brusca, ou rampa da marina demasiadamente inclinada ou ainda erro na altura de instalação do motor na popa do barco, ou erro no projeto da embarcação ou do cavalete.
- Instalação de um motor cuja a altura da rabeta seja menor que a altura da popa do barco, de forma que a popa ou cavalete precisem ser rebaixados ou o motor precise ser instalado mais baixo para comportar esse motor com altura de rabeta menor (mais curta).
- Presença de água, sal ou ferrugem no motor de arranque, no alternador ou no distribuidor (quando aplicável) ou polias, oriunda da operação do motor sem o seu capô, ou por operar o motor com algum problema na guarnição de vedação do capô, ou dano no capô que permita a entrada de água, ou devido a erro no procedimento de armazenagem.

- Motores de arranque e/ou armaduras ou conjunto de bobinas de campo, que estejam queimados, ou tenham sofrido danos devido a excesso de partida imposto pelo usuário/marinheiro.
- Exposição do motor às intempéries e descargas elétricas, que podem danificar os computadores do motor (ECM ou PCM ou DTS) e sistemas eletro/eletrônicos adjacentes.
- Superaquecimento e danos ao rotor da bomba d'água, ainda que parciais, causado por adoçamento com baixa vazão de água, partida rápida em seco ou armazenagem por períodos prolongados.
- Superaquecimento e dano à cabeça de força ocasionados por falta de circulação de água, resultantes do funcionamento do motor com entrada de água da rabeta (ou captação de água externa quando aplicável) bloqueada por corpos estranhos, ou ainda por operar o motor com a rabeta muito levantada (TRIM muito alto).
- Superaquecimento e dano à cabeça de força ocasionados por falta de circulação de água, resultantes de erro de montagem do motor ou ainda por lama ou areia que se acumule no interior do bloco de cilindros pela navegação em águas rasas, ou ainda por restos de rotor de bomba d' água danificados.
- Corrosão gerada pela falta ou erro na operação de adoçamento após operar o motor em água salgada ou poluída ou ainda, por ter deixado a embarcação na água por um período longo. Caso seja necessário permanecer atracados em água salgada (vaga molhada), o motor deve ser deixado na posição TILT (totalmente trimado – posição reboque – mais alta possível de modo a retirar do contato com a água salgada). Caso a geometria do barco não permita que na posição TILT o motor não esteja em contato com a água, o barco não deve ser atracado em água salgada (vaga molhada) por longos períodos.
- Corrosão ocasionada por falta de manutenção por parte do proprietário e/ou pela não substituição de anodos a 50% de seu volume inicial, ou ainda pelo isolamento das superfícies externas dos anodos de sacrifício visando economizá-los.
- Corrosão no sistema de combustível do motor e/ou travamento de bombas elétricas e injetores ocasionado por combustíveis armazenados em tanques metálicos oxidáveis, ou de aço inox de qualidade inferior com fios de solda de eletrodos ferrosos ou por contaminação do combustível com água, seja pelo respiro do tanque, por simples condensação no interior do tanque, por má fé do fornecedor de combustível ou erro do marinheiro/faxineiro da embarcação, consciente ou inconsciente, e pela não obediência aos procedimentos de armazenagem descritos na manual do proprietário.
- Operação com combustíveis, aditivos ou lubrificantes não listados no manual do proprietário ou sem aprovação específica da MERCURY MARINE para o modelo de motor em questão, ou ainda adulterados ou contaminados.
- Danos causados pela não instalação de filtro separador de água QUICKSILVER / RACOR adicional na linha de combustível.
- Presença de combustível no óleo lubrificante, ou simples diluição do óleo lubrificante pelo combustível, ocasionada por temperatura de operação muito baixa, como resultado da remoção do termostato ou de seu travamento por detritos, ainda que ele esteja parcialmente aberto (somente para motores 4 tempos).
- Danos na pintura da rabeta por operação em águas rasas ou pela remoção de cracas com objeto pontiagudo, ou ainda danos oriundos da prática de alguns marinheiros que usam ácido muriático, bem como outros corrosivos, para facilitar a remoção de cracas.
- Derretimento ou desbotamento da pintura da rabeta ou perda do polimento do hélice causado por operação da embarcação com o trim muito alto, elevando a temperatura da rabeta.
- Uso de qualquer peça ou acessório não fabricado, vendido ou autorizado pela MERCURY MARINE.
- Qualquer tipo de falta de manutenção do proprietário ou de seu funcionário ou pela não execução das revisões preventivas.
- Inversão dos cabos de bateria ou instalação imprópria, causando danos no sistema eletro-eletrônico (alguns exemplos: regulador de voltagem, retificador, alternador, chicote fusível de proteção, quando forem aplicáveis aos motores) ou utilizando-se de dispositivo externo ao motor para carga de bateria e com a bateria conectada à embarcação.
- Instalação de baterias com capacidade menor do que especificado para o modelo do motor em questão, gerando falha no sistema eletro-eletrônico.
- Alteração da posição da chave geral com motor em funcionamento causando falha no circuito de carga de bateria.
- Manuseio e transporte inapropriado do produto, mesmo que em sua embalagem original.
- Aplicação de protetivos em excesso à base de derivados de petróleo ou desengripantes que dissolvem componentes de borracha endurece polímeros e que podem contaminar sensores e switches do motor.

- Pré-ignição ou detonação ocasionada por regulagem incorreta do avanço máximo da ignição, pelo uso de combustível deteriorado ou utilização de um hélice que obrigue o motor a operar fora da faixa de giro, e longe do limite superior de rotações determinado pela MERCURY MARINE.
- Válvula(s) de admissão ou descarga "chupada", com características de amolecimento por alta temperatura, ocasionado por regulagem incorreta do avanço máximo da ignição (somente para motores 4 tempos), pelo uso de combustível deteriorado ou utilização de um hélice que obrigue o motor a operar fora da faixa de giro e longe do limite superior de rotações determinado pela MERCURY MARINE.
- Vibração ocasionada por marcha lenta desajustada, hélices e eixos danificados, empenados ou desbalanceados por impacto.
- Participação ou preparo para corridas e operação com equipamentos de competição além de alteração ou remoção de componentes originais.

A garantia é concedida dentro da oficina autorizada Mercury.

A garantia não se aplica ao seguinte:

Despesas de viagem, custo com o deslocamento do técnico autorizado para atendimento no local da embarcação, transporte, reboque, armazenagem, telefonia, aluguel, custos de marina, caminhões munk, perda de tempo, de receita e outros danos conseqüentes.

Qualquer serviço extra, solicitado pelo proprietário, ultrapassando o que é necessário para satisfazer a obrigação prevista na garantia.

Remoção e/ou reposição das divisórias da embarcação e de qualquer material, que por causa do desenho do barco, se fizerem necessárias para acesso ao motor e seus componentes e acessórios. **Acesso razoável ao produto por um ser humano de estatura mediana deve ser proporcionado para prestação do serviço em garantia.**

Desgastes decorrentes de uso normal, regulagens, limpeza de sistemas e revisões e peças de desgaste natural e de substituição periódica como velas, filtros, rotores, reparos, fluidos.

Ajustes ou verificações secundárias, incluindo limpeza de injetores de combustível, filtros ou ajuste de correias, controles e a verificação da lubrificação feita juntamente com os serviços normais.

Troca de óleos, lubrificantes ou fluidos como manutenção preventiva de responsabilidade do proprietário, a menos que a perda ou contaminação destes tenha sido causada por falha que possa ser coberta pela garantia.

Sobre a concessão da garantia:

O proprietário deverá fornecer uma via original da nota fiscal de venda do produto para receber os serviços de cobertura de garantia. Os pedidos de garantia só são aceitos até que a data original da primeira compra do cliente final seja verificada, vinculado ao número de série do motor presente na Nota Fiscal.

A reclamação da garantia deverá ser feita mediante a inspeção do produto por um representante autorizado, que prestará assistência técnica. **Se o comprador não puder entregar o produto a um representante autorizado da Mercury Marine do Brasil, deverá arcar com todas as despesas relacionadas a transporte, tempo de viagem, hospedagem e alimentação para deslocar o técnico autorizado para o local da embarcação**. Se o serviço não for coberto por garantia, o comprador pagará por toda a mão-de-obra e material utilizado, além de quaisquer outros custos associados a prestação de serviço.

A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine sobre a garantia limita-se aos reparos de peças defeituosas, ficando a nosso critério consertar peças com defeito, substituí-las por peças novas ou refabricadas, desde que certificadas pela Mercury Marine, conforme seja necessário para corrigir a disfunção resultante apenas dos defeitos de fabricação.

Ruídos no motor não indicam necessariamente um problema. Se um diagnóstico indicar anormalidade que possa resultar futuramente em dano, a peça responsável pelo ruído será substituída ou reparada ou refabricadas em garantia, caso contrário receberá o tratamento de uma característica normal do produto, mesmo que outro motor similar não possua, atribuído causa ao fenômeno da ressonância ou a diferença de tolerâncias de fabricação.

Danos na rabeta e/ou hélice causados por impacto com objetos submersos são considerados acidentes náuticos.

A MERCURY MARINE se reserva do direito de fazer modificações e desenvolvimentos nos motores a qualquer momento sem a obrigação de executar os mesmos serviços em motores fabricados e/ou vendidos anteriormente.

Em hipótese alguma, peças ou acessórios substituídos por defeito de fabricação durante o prazo de garantia, implicam em extensão do prazo de garantia destes ou quaisquer outras peças, acessórios ou do próprio motor.

Peças e acessórios contam com garantia legal de 90 dias para defeitos de fabricação, desde que tenham sido vendidos e instalados por pessoal autorizado pela MERCURY MARINE.

Nenhuma pessoa, física ou jurídica, tem autoridade para oferecer qualquer afirmação, representação ou garantia relacionada ao produto.

A MERCURY MARINE se reserva do direito de solicitar o computador central do motor (ECM) para análise e leitura de dados (se aplicável) no caso de uma avaliação de garantia. Qualquer tentativa de obstruir este procedimento, ou de apagar os parâmetros registrados no ECM, ou ainda a alteração de calibragem, cancela a garantia imediatamente.

A solicitação e/ou aceite do motor pelo cliente final na embalagem sem a realização da instalação, inspeção de entrega por um concessionário ou oficina autorizada cancela a garantia imediatamente.

Motores em demonstração com estaleiros:

O concessionário ou importador deverá decidir por uma das seguintes opções de cobertura de garantia da fábrica:

- O período de garantia de três anos (36 meses) começa a vigorar na primeira solicitação de reparo, ainda no período de demonstração. Para obter aprovação, é necessário preencher o Cartão de Garantia e a assinar um termo de responsabilidade, com firma reconhecida, no qual o concessionário solicita à MERCURY MARINE, a ativação da garantia do produto. No ato da venda, o cliente final deverá ser comunicado de que a cobertura da fábrica é válida somente pelo período restante, se houver.
- O concessionário ou importador assume os custos de garantia durante o período de demonstração e a garantia da fábrica, de três anos (36 meses), passa a vigorar na data da venda ao cliente final, estando este obrigatoriamente ciente das limitações relativas ao uso prévio dos motores.

Garantia e Preparação de um Produto Novo e Não Vendido, que tenha sido armazenado

Todo produto novo, não vendido, requer uma inspeção de entrega adequada e reparação para garantir que está em boas condições antes de ser vendido ao cliente.

Tempo de armazenamento: 2 a 6 Anos

- Substitua todos os filtros de combustível.
- Inspecione os filtros de ar, se aplicável e substitua-os quando for necessário.
- Substitua o rotor da bomba de água.
- Lubrifique o eixo de transmissão da unidade inferior e as ranhuras do eixo do hélice.
- Troque o óleo do motor e o filtro como especificado no manual de operações e manutenção para motores de 4 tempos.
- Troque o fluido de transmissão da caixa reversora (motores de centro) ou o óleo lubrificante da rabeta.
- Lubrifique o acople e o rolamento do espelho de popa de todos os motores.
- Lubrifique todos os pontos necessários de acordo com o manual de operações e manutenção.
- Retire e verifique o estado das velas. Borrife lubrificante (fino ou spray) dentro do cilindro antes de instalar as velas de ignição.
- Antes de colocar o motor para trabalhar, escorve o sistema de óleo do motor (se aplicável) e o sistema de combustível.

Tempo de armazenamento: 6 Anos ou mais

- Os produtos fabricados pela Mercury Marine há 6 anos, ou mais, antes da venda a varejo não tem direito à qarantia de fábrica.

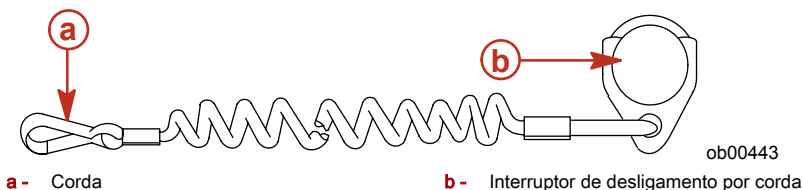
U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

ob00306

INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO POR CORDA

A finalidade de um interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se mover o suficientemente longe da posição do operador (como queda ou ejeção acidental da posição do operador) para ativar o interruptor. Os motores de popa com cana do leme e algumas unidades de controle remoto são equipadas com um interruptor de desligamento por corda. Um interruptor de desligamento por corda pode ser instalado como um acessório – geralmente no painel de instrumentos ou no lado adjacente à posição do operador.

A corda normalmente tem entre 122 e 152 cm (4 e 5 pé) de comprimento quando estiver estirada e possui um elemento em uma ponta que foi feito para ser introduzido no interruptor e um prendedor de mola na outra ponta para ser preso no operador. A corda é enrolada para fazê-la o mais curta possível quando estiver inativa a fim de minimizar a probabilidade de emaranhamento da corda com os objetos próximos. Ela é feita tão longa como é em seu estado estirado para minimizar a probabilidade de ativação acidental se o operador decidir se mover ao redor da área próxima a posição normal do operador. Se uma corda mais curta for desejada, enrole a corda ao redor do pulso ou da perna do operador ou faça um nó na corda.

a - Corda   b - Interruptor de desligamento por corda

Leia as Informações de Segurança seguintes antes de continuar.

Informações de Segurança Importantes: A finalidade do interruptor de desligamento por corda é parar o motor quando o operador se mover suficientemente longe da posição do operador para ativar o interruptor. Isso ocorreria se o operador cair acidentalmente fora de bordo ou se mover dentro do barco uma distância suficiente da posição do operador. As ejeções acidentais e quedas fora de bordo são mais prováveis de ocorrer em determinados tipos de barcos tais como infláveis com a parte lateral baixa ou barcos de pesca de "perca" ou "lobina do mar", barcos de alto desempenho, barcos de pesca leves de manejo sensível operados por cana do leme. As expulsões acidentais e quedas fora de bordo também provavelmente ocorrem como um resultado de maus-hábitos de operação tais como sentar no espaldar da cadeira ou na amurada durante as velocidades de planeio, ficar em pé durante as velocidades de planeio, sentar em convés elevados do barco de pesca, operar com velocidades de planeio em águas rasas ou infestada de obstáculos, soltar a mão de um timão ou cana do leme que esteja puxando em uma direção, beber álcool ou consumir drogas, ou manobras arriscadas em alta velocidade.

Apesar da ativação do interruptor de desligamento por corda fazer parar o motor imediatamente, um barco continuará se movimentando alguma distância mais dependendo da velocidade e do grau de qualquer curva no momento que o motor foi desligado. Entretanto, o barco não completará um círculo completo. Enquanto o barco estiver se movimentando, ele poderá causar ferimentos tão graves como causaria sob potência, em qualquer pessoa que estiver no seu caminho.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se o operador cair fora do barco, a possibilidade de ferimentos graves ou morte causados pelo barco passando por cima dele pode ser reduzida imensamente pela parada imediata do motor. Sempre conecte adequadamente as duas pontas da corda de parada de emergência – no interruptor de desligamento e no operador.

Nós recomendamos enfaticamente que outros ocupantes sejam instruídos sobre os procedimentos adequados de partida e de operação caso sejam obrigados a operar o motor em uma emergência (ex: se o operador for ejetado acidentalmente).

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte causada pela força de desaceleração resultante da ativação acidental ou não-intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco jamais deve sair da área do operador sem primeiro desconectar do operador a corda do interruptor de desligamento.

A ativação acidental ou não-intencional do interruptor durante a operação normal também é uma possibilidade. Isso pode causar qualquer uma, ou todas as seguintes situações potencialmente perigosas:

- Os ocupantes podem ser lançados para frente devido a perda inesperada do movimento a vante – uma preocupação particular para os passageiros que estiverem na parte da frente do barco, os quais podem ser lançados por cima da proa e serem atingidos possivelmente pela caixa de engrenagens ou hélice.
- Perda do controle direcional e da potência em mares agitados, correntes fortes ou ventos fortes.
- Perda do controle ao atracar no cais.

Proteção de pessoas na água

QUANDO EM CRUZEIRO

É difícil para uma pessoa que esteja de pé ou flutuando na água, sair rapidamente da linha de trajetória de um barco que venha na sua direção, mesmo que em baixa velocidade.

ob00311

Diminua sempre a velocidade e exerça extrema cautela quando navegar numa área onde possa haver pessoas na água.

Se o barco estiver em movimento (com o motor desligado) e o câmbio do motor estiver na posição neutra, a força da água será suficiente para girar a hélice. Esta rotação neutra da hélice poderá causar ferimentos graves.

QUANDO O BARCO ESTÁ PARADO

⚠ ADVERTÊNCIA

Desligue imediatamente o motor sempre que alguém que esteja na água se aproxime do barco. A pessoa que está na água poderá sofrer graves ferimentos se for atingida pela hélice em rotação, pelo barco em movimento, pela caixa de engrenagens em movimento, ou por qualquer objeto sólido que esteja firmemente afixado ao barco em movimento ou à caixa de engrenagens.

Coloque o motor em neutro e desligue-o antes de permitir que as pessoas nadem ou fiquem na água perto do barco.

Emissões do escapamento

ESTEJA ALERTA PARA O ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

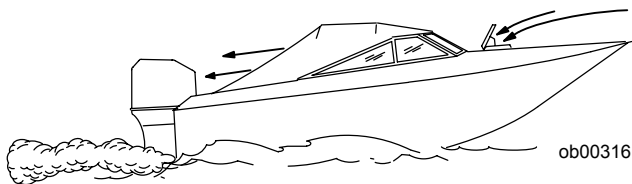
O monóxido de carbono está presente nos gases do escapamento de todos os motores de combustão interna. Isto inclui os motores de popa, os stern drives e motores internos que propelem os barcos, assim como também nos geradores que energizam vários acessórios do barco. O monóxido de carbono é um gás mortal que é inodoro, incolor e sem sabor.

Os sintomas precoces do envenenamento por monóxido de carbono, o qual não deve ser confundido com enjôo ou intoxicação, incluem dor de cabeça, tonteira, sonolência e náusea.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite a combinação de um motor funcionando e má ventilação. A exposição prolongada ao monóxido de carbono em concentração suficiente pode levar à inconsciência, dano cerebral ou morte.

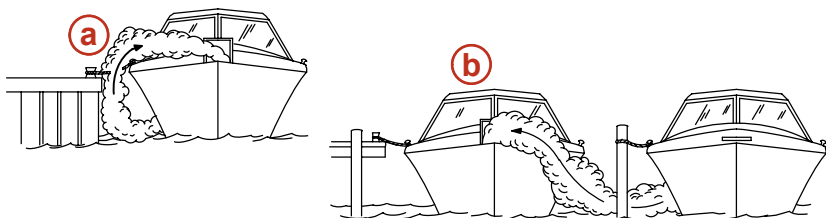
BOA VENTILAÇÃO

Ventile a área dos passageiros, abra as cortinas laterais ou as escotilhas dianteiras para remover os gases.

Exemplo de fluxo de ar desejado pelo barco.

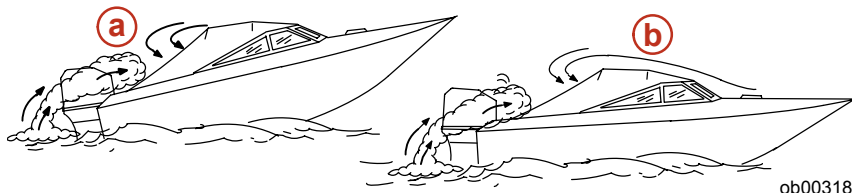
MÁ VENTILAÇÃO

Em determinadas circunstâncias de funcionamento e/ou de ventos, cabinas fechadas com lona ou permanentemente, que tenham ventilação insuficiente, podem reter o monóxido de carbono. Instale um ou mais detectores de monóxido de carbono no seu barco.

Embora a ocorrência seja rara, num dia muito calmo, nadadores e passageiros em uma área aberta de um barco estacionário que contenha um motor funcionando, ou que esteja próxima dele, podem ser expostos a um nível perigoso de monóxido de carbono.

ENQUANTO O BARCO ESTÁ ESTACIONÁRIO

a - A operação do motor quando o barco está atracado um um espaço confinado.

b - O atracamento perto de outro barco que esteja com o motor dele funcionando.

ENQUANTO O BARCO ESTÁ MOVENDO

a - A operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto.

b - A operação do barco com as escotilhas dianteiras abertas.

SELEÇÃO DE ACESSÓRIOS PARA O MOTOR DE POPA

Os acessórios genuínos Mercury Precision ou Quicksilver foram projetados e testados especificamente para o seu motor. Esses acessórios podem ser adquiridos nos revendedores Mercury Marine.

⚠ ADVERTÊNCIA

Consulte seu revendedor antes de instalar os acessórios. O uso indevido de acessórios aceitáveis, ou o uso de acessórios inaceitáveis, poderá resultar em graves ferimentos, morte ou falha do produto.

Alguns acessórios que não foram fabricados ou vendidos pela Mercury Marine não foram projetados para serem usados de forma segura com o motor ou seus sistemas operacionais. Obtenha e leia os manuais de instalação, operação e manutenção de todos os acessórios selecionados.

Sugestões para navegar com segurança

Com o objetivo de aproveitar ao máximo as atividades aquáticas, familiarize-se com o local e outros regulamentos e restrições de navegação, e considere as seguintes sugestões.

Utilize os equipamentos salva-vidas. Certifique-se de que existe um colete salva-vidas de tamanho adequado para cada pessoa que estiver a bordo (esta é a lei) e guarde-os num local de fácil acesso.

Não exceda a capacidade de carga do barco. A maioria dos barcos é classificada e certificada quanto às suas capacidades de carga máxima (consulte a placa de capacidade do seu barco). Se tiver dúvidas, contate o seu concessionário ou o fabricante dos barcos.

Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias. Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos foram feitos corretamente.

Conheça e obedeça todas as regras e leis náuticas dos ambientes onde navegará. Os operadores de barcos devem completar um curso de segurança de navegação. Nos E.U.A., os cursos são oferecidos pela(o): 1) Guarda Costeira dos E.U.A., 2) Esquadrão de Potência, 3) Cruz Vermelha e 4) departamento governamental responsável por Navegação. Perguntas sobre navegação podem ser enviadas ao telefone 1-800-368-5647 ou à Boat U.S. Foundation 1-800-336-2628.

Certifique-se de que todos no barco estão devidamente sentados. Não permita que ninguém se sente ou seja transportado em qualquer área do barco que não se destine para este fim. Isto inclue as costas do assento, alcatrate, gio, proa, tambadilho, assentos elevados em pedestal, qualquer assento rotativo de pescaria, ou onde quer que seja que uma aceleração inesperada, parada repentina, perda de controle inesperada do barco ou, movimento repentino possa lançar a pessoa à água ou derrubá-la dentro do barco.

Nunca navegue sob a influência de álcool ou drogas (esta é a lei). O consumo de álcool ou drogas comprometem o seu julgamento e reduzem consideravelmente o seu tempo de reação.

Prepare outras pessoas para operar o barco. Oriente pelo menos uma outra pessoa a bordo com as instruções básicas para operar o motor de popa, e para navegação, para o caso de o operador ficar incapacitado ou cair na água.

INFORMAÇÕES GERAIS

Para permitir que passageiros venham a bordo. Desligue o motor sempre que os passageiros vierem a bordo, estiverem deixando o barco ou estiverem na parte posterior da popa. Passar a marcha para ponto morto, apenas, não basta.

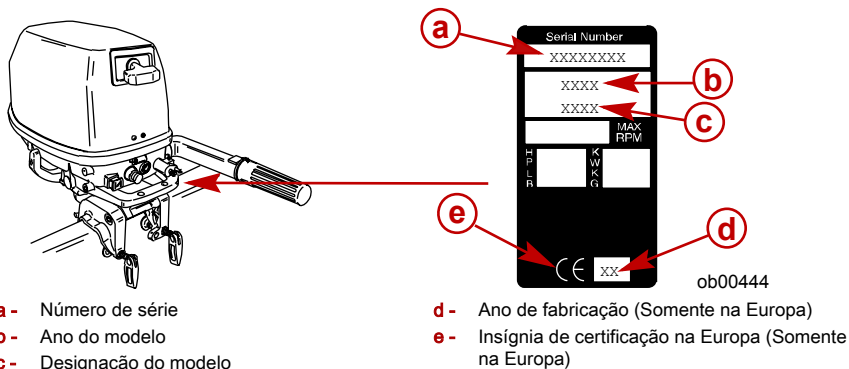
Esteja sempre alerta. O operador do barco é o responsável, por lei, pela condução do barco e deve manter constante vigilância auditiva e visual da região. O operador deve ter uma visão sem obstruções, principalmente, à frente. Nem os passageiros, nem carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do operador enquanto o barco estiver funcionando em marcha lenta.

Nunca dirija o seu barco diretamente atrás de alguém que esteja praticando esqui aquático, pois o esquiador pode cair. Como um exemplo, se o seu barco estiver se deslocando a40 km/h (25 MPH) atingirá um esquiador que caiu à água61 m (200 ft.) à frente do barco em 5 segundos.

Esteja alerta à queda de esquiadores. Quando estiver utilizando o seu barco para esqui aquático ou atividades similares, conserve o esquiador que tenha caído ou afundado no lado do operador do barco enquanto retorna para auxiliá-lo. O operador deve conservar o esquiador que tenha afundado e nunca manobrar em marcha à ré até o esquiador ou qualquer outra pessoa na água.

REGISTRO DO NÚMERO DE SÉRIE

É importante registrar este número para consulta futura. O número de série está localizado no motor de popa, conforme mostrado.

- a - Número de série
- b - Ano do modelo
- c - Designação do modelo
- d - Ano de fabricação (Somente na Europa)
- e - Insígnia de certificação na Europa (Somente na Europa)

Especificações

Modelos	4	5
Cavalos a Vapor	4	5
Kilowatts	2,98	3,73
Faixa de RPMs à Aceleração Máxima	4.500 - 5.500 RPMs	
Velocidade de Marcha Lenta em Deslocamento para a Frente	850 RPMs quando engatado - 1.000 RPMs quando em ponto morto	

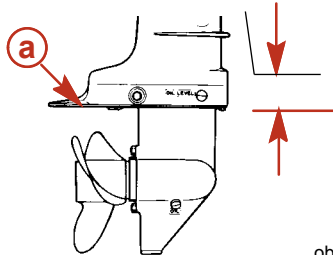
INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	4	5
Número de Cilindros	1	
Deslocamento do Pistão	102 cc (6.2 cu. in.)	
Diâmetro Interno do Cilindro	55 mm (2.165 in.)	
Curso do Pistão	43 mm (1.693 in.)	
Vela de Ignição Recomendada	NGK BPR7HS-10 ou Champion RL82YC	
Abertura da Vela de Ignição	1,0 mm (0.040 in.)	
Capacidade de Lubrificante da Caixa de Engrenagens	200 ml (6.8 fl. oz.)	
Relação de marchas	2,15:1	
Gasolina Recomendada	Consulte a seçãoÓleo e Combustível	
Óleo Recomendado	Consulte a seçãoÓleo e Combustível	

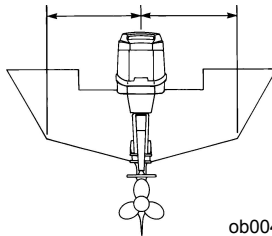
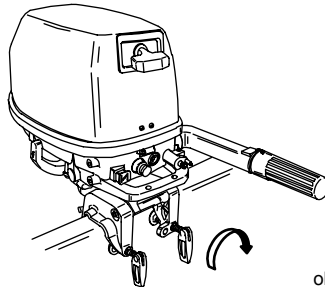
INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

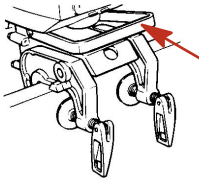
REQUISITO DE ALTURA DA POPA DO BARCO

1. Meça a altura da popa de seu barco. O fundo do barco deve estar alinhado, ou no máximo 25-50 mm (1-2 Pol.) acima, da placa antiventilação do motor de popa.

a - Placa antiventilação

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA NA POPA

1. Posicione o motor de popa sobre a linha central da popa.

2. Gire as alças para apertar as braçadeiras da popa.

TRANSPORTE

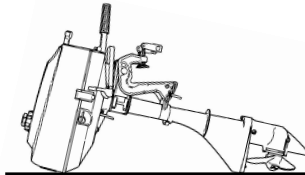
Transporte do Motor de Popa

O motor de popa tem uma alça para transporte localizada na frente.

ob01051

Como Transportar um Motor de Popa que Foi Removido do Barco

⚠ CUIDADO

Só transporte e armazene o motor de popa como indicado a seguir. Caso contrário, o vazamento de óleo pode causar danos no motor ou nas propriedades.

1. Com o motor de popa ainda na água, feche a válvula de corte de combustível ou desconecte a linha de combustível remota (se equipado) e faça o motor trabalhar até que ele pare. Isto drenará o combustível do carburador. Remova o motor de popa e conserve-o na vertical até que toda água tenha sido drenada.
2. Coloque o motor de popa sobre as suas costas de modo que a alavanca do leme esteja voltada para cima, como indicado. Coloque um suporte de proteção sob o motor de popa

ob01052

3. Feche a ventilação do tanque de combustível.

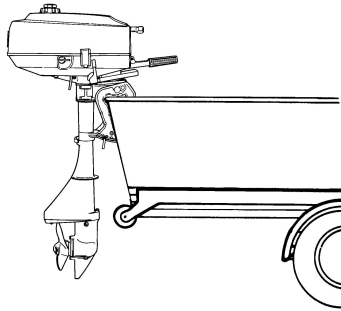
Como Rebocar o Barco

IMPORTANTE: O mecanismo de travamento da inclinação não foi projetado para suportar o motor de popa durante o reboque. A utilização do mecanismo de travamento da inclinação para este fim pode permitir que o motor de popa pule e caia sofrendo danos.

O barco deve ser rebocado com o motor de popa inclinado para baixo (na posição de operação normal).

Se for necessária mais folga até o solo, remova o motor de popa do barco e armazene-o com segurança. Pode ser necessária uma folga adicional para atravessar trilhos de trem, calçadas e lombadas.

Coloque a alavanca de marchas em marcha para a frente. Isto evita que a hélice gire livremente.

TRANSPORTE

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

Recomendações de Combustível

IMPORTANTE: O uso de gasolina inadequada pode danificar seu motor. Danos ao motor resultantes do uso de gasolina inadequada são considerados como mau uso do motor, portanto, danos ocorridos por esse motivo não serão cobertos pela garantia limitada.

CLASSIFICAÇÕES DOS COMBUSTÍVEIS

Os motores Mercury Marine funcionarão satisfatoriamente se utilizados com gasolina sem chumbo, de boa marca e que atenda às seguintes especificações:

Para os EUA e Canadá - Tendo a Classificação de Octanagem divulgada na bomba de 87 (R+M)/2 mínimo. A gasolina premium [92 (R+M)/2 octanas] também é aceitável. NÃO USE gasolina que contenha chumbo.

Fora dos EUA e Canadá - Tendo a Classificação de Octanagem divulgada na bomba de 87 (R+M)/2 mínimo. A gasolina premium [92 (R+M)/2 octanas] também é aceitável. Se a gasolina sem chumbo não estiver disponível, use uma boa marca de gasolina com chumbo.

USO DE GASOLINAS REFORMULADAS (OXIGENADAS) (NOS EUA SOMENTE)

Este tipo de gasolina é obrigatório em determinadas regiões dos EUA. Os dois tipos de compostos oxigenados usados nestes combustível são o Álcool (Etanol) ou o Éter (MTBE ou ETBE). Se o etanol for o composto oxigenado usado na gasolina da sua região, consulte a seção Gasolinas que Contêm Álcool.

Essas Gasolinas Reformuladas são aceitáveis para uso em seu motor Mercury Marine.

ÁLCOOL

Não recomendamos o uso de gasolina que contenha porcentagem de álcool acima da legislação federal vigente, devido ao efeito potencial negativo que o álcool pode ter sobre o sistema de combustível. Recomendamos ainda o uso de Filtro de Combustível Separador de água.
Se suspeitar a presença de álcool na gasolina acima da especificada pela legislação federal vigente, aumente a frequência da verificaçãodo sistema de combustível, observando visualmenmte a presença de vazamentos de combustível ou anormalidades.

A gasolina contendo álcool acima da porcentagem especificada pela legislação federal vigente pode causar os seguintes problemas nos motores de popa e no sistema de combustível:

- A corrosão de peças metálicas.
- A deterioração de peças plásticas e de borracha.
- A infiltração de combustível através das linhas de combustível feitas de borracha.
- Dificuldades de operação e partida do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO: O vazamento de combustível de qualquer parte do sistema de combustível pode representar um risco de incêndio e explosão e causar graves ferimentos ou morte. A inspeção periódica cuidadosa do todo o sistema de combustível é obrigatória, especialmente após o armazenamento. Todos os componentes da linha de combustível devem ser inspecionados à procura de vazamentos, amolecimentos, endurecimentos, dilatações ou corrosões. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.

Os efeitos adversos devido à presença de álcool acima da percentagem especificada pela legislação vigente, devem-se à tendência da gasolina contendo álcool absorver umidade do ar, resultando na separação da água e do álcool no tanque de combustível.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

IMPORTANTE: Ao operar um motor Mercury Marine com gasolina que contenha álcool, evite o armazenamento de gasolina no tanque de combustível por períodos longos. Os períodos longos de armazenamento, que ocorrem com freqüência no caso dos barcos, criam problemas característicos. Nos carros, normalmente os combustíveis que contêm álcool são consumidos antes que estes absorvam umidade suficiente para causar problemas. Mas os barcos, quase sempre, permanecem sem funcionar por tempo suficiente para que ocorra a separação das fases do combustível. Além disso, pode ocorrer corrosão interna durante o armazenamento se o álcool conseguir retirar a película de proteção de óleo que se forma nos componentes internos.

Óleo Recomendado

Óleo Recomendado	Óleo para Motor de Popa Premium de 2 Ciclos TC-W3 NMMA

IMPORTANTE: O óleo TC-W3 de 2 Ciclos dever ser certificado pela NMMA.

O óleo Mercury ou Quicksilver Premium TC-W3 NMMA de 2 ciclos é recomendado para este motor. O óleo Mercury ou Quicksilver Premium TC-W3 NMMA de 2 ciclos é recomendado para se obter proteção e lubrificação adicionais. Se óleos para motores de popa Mercury ou Quicksilver não estiverem disponíveis, substitua-os por óleo para motores de popa de 2 ciclos TC-W3 certificado pela NMMA. Poderão ocorrer danos graves no motor se forem utilizados óleos de qualidade inferior.

Como Misturar o Combustível e o Óleo

Use uma mistura de 25 partes de gasolina para uma de óleo (4% de óleo) no tanque de combustível.

Depois do período de amaciamento, use uma mistura de 50 partes de gasolina para uma de óleo (2% de óleo) no tanque de combustível. Consulte a tabela a seguir para obter informações sobre as proporções das misturas.

TABELA DE RELAÇÃO DE MISTURA DE GASOLINA E ÓLEO

Relação de Gasolina e Óleo	3,8 l (1 gal) gasolina	11,5 l (3 gal) gasolina	23 l (6 gal) gasolina
25:1 (4%)	148 ml (5 fl. oz.) óleo	473 ml (16 fl. oz.) óleo	946 ml (32 fl. oz.) óleo
50:1 (2%)	89 ml (3 fl. oz.) óleo	237 ml (8 fl. oz.) óleo	473 ml (16 fl. oz.) óleo

PROCEDIMENTO DE MISTURA

Coloque todo o óleo juntamente com aproximadamente um galão de gasolina dentro de um recipiente adequado para misturas químicas. Agite bem a mistura até que esteja bem diluída. Adicione o restante da gasolina e agite bem o recipiente para misturar.

Como Encher o Tanque de Combustível

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido a incêndios ou explosões causadas por gasolina. Desligue sempre o motor e não fume nem se aproxime de chamas expostas ou faíscas enquanto estiver abastecendo os tanques de combustível.

Encha os tanques de combustível num ambiente aberto, longe de altas temperaturas, faíscas e chamas abertas.

Desligue sempre o motor antes de reabastecer os tanques.

Não encha demais o tanque de combustível. O volume do combustível pode se expandir à medida que a sua temperatura aumentar e o combustível pode vazar sob pressão se o tanque for enchido completamente.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

A mistura de óleo e combustível deve ser completamente diluída num recipiente aprovado antes de ser colocada no tanque de combustível do motor. Não coloque o óleo e o combustível separadamente no tanque de combustível.

Quando estiver a colocar o combustível no tanque use um filtro de tela fina para remover a sujeira que possa existir no combustível.

TANQUE DE COMBUSTÍVEL PORTÁTIL

Encha os tanques de combustível num ambiente aberto, longe de altas temperaturas, faíscas e chamas abertas.

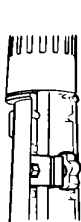
Remova os tanques de combustível portátil do barco para reabastecê-los.

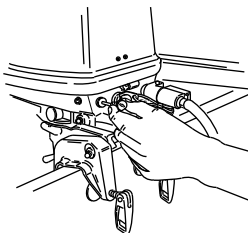
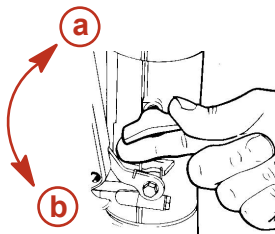
Desligue sempre o motor antes de reabastecer os tanques.

Não encha o tanque de combustível completamente. Deixe aproximadamente 10% do volume do tanque sem encher. O volume do combustível pode se expandir à medida que a sua temperatura aumentar e o combustível pode vazar sob pressão se o tanque for enchido completamente.

IMPORTANTE: Ligar o motor semanalmente, ou quinzenalmente, não impede que a gasolina no tanque da embarcação envelheça. Portanto, o mesmo deve ser totalmente consumido ou substituído, antes que fique deteriorado e portanto, impróprio para uso.

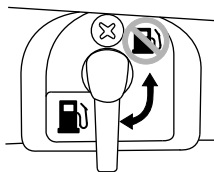
Funções e Controles

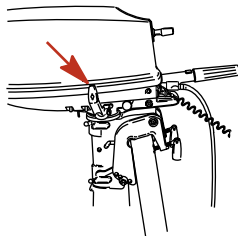
Botão de Fricção do Manípulo do Acelerador - Gire o botão de fricção para ajustar e manter o acelerador à velocidade desejada. Gire o botão no sentido horário para aumentar a fricção ou no sentido anti-horário para diminuir.

a - Instruções para aumentar a fricção
b - Instruções para diminuir a fricção

Botão do afogador - Puxe completamente para fora durante a partida a frio do motor. Empurre até a posição intermediária à medida que o motor esquentar. Empurre completamente depois do motor ter esquentado.

Ajuste da Fricção da Direção - Ajuste esta alavanca para obter a fricção da direção desejada (arrasto) na alavanca do leme. Gire o botão no sentido horário para aumentar a fricção e no sentido anti-horário para diminuir.

a - Para aumentar a fricção
b - Para diminuir a fricção

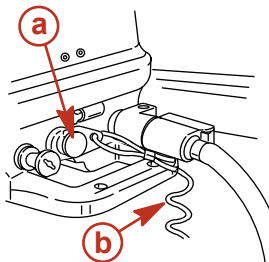
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite a possibilidade de ferimentos graves ou morte causados pela perda de controle do barco. Mantenha uma fricção de direção suficiente para prevenir que o motor de popa dê uma volta completa se a alavanca do leme for solta.

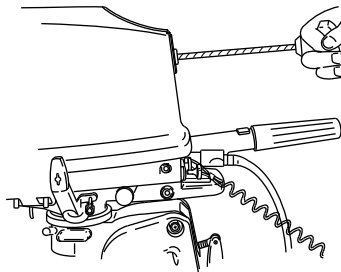
Válvula de Controle de Duas Vias - Gire a válvula para cima quando estiver utilizando um tanque de combustível remoto. Gire a válvula para baixo quando estiver utilizando o tanque de combustível interno.

ob01271

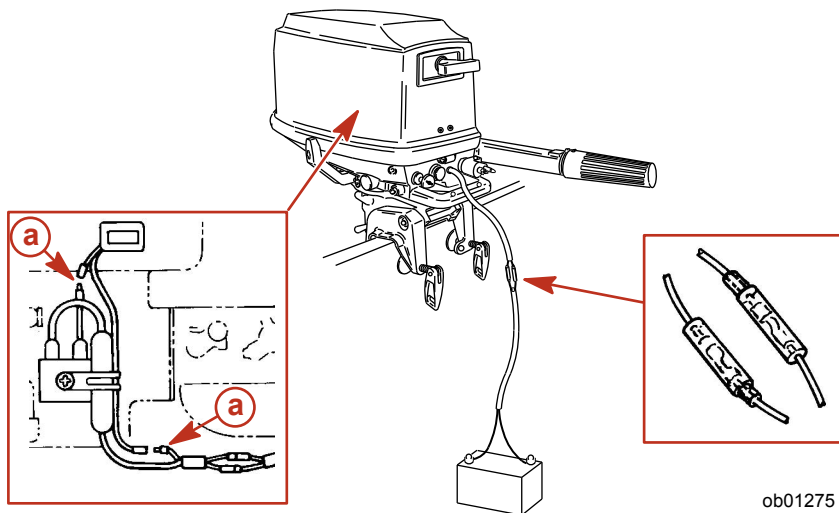
Alavanca de Câmbio de Marchas Lateral - Controla a mudança de marchas.

ob01272

Interruptor de Desligamento do Motor/Interruptor de Desligamento por Corda - Pressione ou puxe a corda para desligar o motor. O motor não dará partida a menos que a corda esteja ligada ao interruptor de desligamento.

Corda - Leia a explicação de segurança do Interruptor de Desligamento por Corda e Advertência na Seção Informações Gerais.

ob01273

a -	Interruptor de parada da corda	b -	Corda

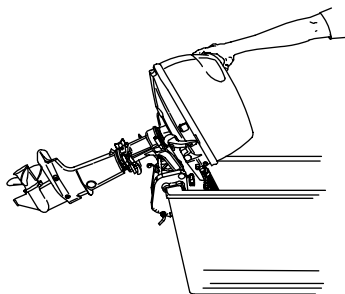
Corda do Motor de Arranque - Puxar a corda de partida aciona o motor de arranque que liga o motor.

ob01274

Alternador de Carga da Bateria de 56 Watts (Modelos de Velejo Mecânico) - Conecte os cabos de carga da bateria entre os cabos das ligações elétricas do motor e bateria. Conecte o cabo vermelho ao terminal positivo da bateria e o cabo preto ao terminal negativo da bateria.

a - Cabos amarelo/vermelho do alternador

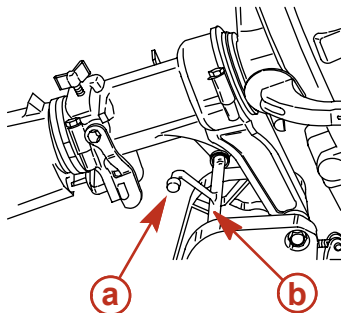
IMPORTANTE: Se a função do alternador de carga da bateria não estiver sendo usada, desconecte os cabos amarelo/vermelho do alternado localizados ao lado do motor.

Todos os acessórios, como luzes, buzinas, etc., devem estar devidamente protegidos por fusíveis e instalados com conexões ligadas diretamente aos terminais da bateria.

INCLINAÇÃO DO MOTOR DE POPA NA POSIÇÃO TOTALMENTE LEVANTADA

1. Pare o motor. Coloque o motor de popa em marcha a vante.
2. Segure o punho da tampa superior e levante o motor de popa até a posição máxima para cima.

3. A alavanca de travamento da inclinação acionada por mola engatará automaticamente e travará o motor de popa na posição totalmente erguida.

ABAIXANDO O MOTOR DE POPA PARA A POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

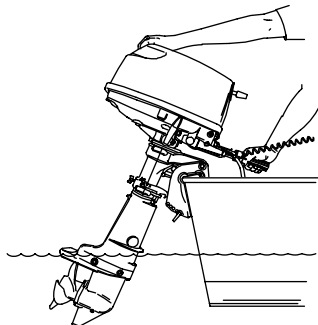
1. Levante o motor de popa e puxe a alavanca liberação de inclinação. Abaixe gradualmente o motor de popa.

a - Alavanca de liberação de inclinação

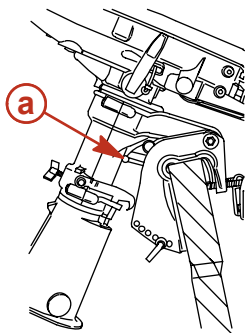
b - Alavanca de travamento da inclinação

OPERAÇÃO EM ÁGUAS RASAS

Este motor de popa tem uma posição de propulsão em águas rasas para permitir a inclinação do motor em um ângulo de inclinação mais elevado a fim de evitar que o motor atinja o fundo.

ENGATE DA PROPULSÃO PARA ÁGUAS RASAS

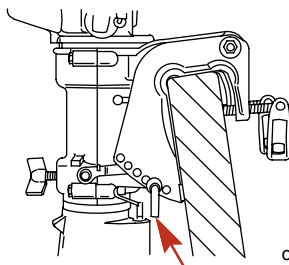
1. Em marcha a vante, reduza a velocidade do motor para a marcha lenta. Segure o punho da tampa superior e levante o motor de popa até a posição máxima de inclinação. A alavanca de inclinação, carregada com mola, se engatará automaticamente e travará o motor de popa na posição de propulsão em águas rasas. Assegure-se de que a entrada de água de resfriamento esteja submergida.

IMPORTANTE: Em águas rasas, opere o motor de popa em velocidades lentas e conserve a entrada de água de resfriamento submergida.

2. Para soltar o motor de popa de volta para a posição de funcionamento, incline ligeiramente o motor de popa para cima e puxe para cima a alavanca de liberação de inclinação. Abaixe gradualmente o motor de popa.

a - Mecanismo de travamento de inclinação

AJUSTE DO ÂNGULO DE OPERAÇÃO DO MOTOR DE POPA

O ângulo vertical de operação do motor de popa é ajustado mudando-se a posição do pino de inclinação nos furos de ajuste correspondentes. O ajuste adequado permite que o barco opere de forma estável, tenha um melhor desempenho e minimize o esforço necessário para operação da direção.

O pino de inclinação deve ser ajustado de forma que o motor fique na posição perpendicular à água quando estiver em velocidade máxima. Isto permite que o barco seja conduzido paralelo à superfície da água.

Coloque os passageiros e a carga no barco de forma que o peso seja distribuído proporcionalmente.

OPERAÇÃO

Lista de verificação pré-operacional

- O operador sabe navegar com segurança, conhece o funcionamento e os procedimentos de operação do barco.
- Cada pessoa a bordo dispõe de um salva-vidas individual, aprovado, de tamanho apropriado, e de fácil acesso (é a lei).
- Uma bóia tipo rosca ou almofada flutuante, apropriada para ser lançado a uma pessoa na água.
- Esteja ciente da capacidade máxima de carga do barco. Consulte a plaqueta de capacidade do barco.
- O abastecimento de combustível é adequado.
- Coloque os passageiros e a carga de forma que o peso fique distribuído igualmente no barco e cada pessoa tenha assento adequado.
- Informe a alguém sobre onde pretende ir e quando pretende voltar.
- É ilegal conduzir um barco quando se está alcoolizado ou sob efeito de drogas.
- Esteja familiarizado com a região e as condições aquáticas onde você irá navegar, incluindo marés, correntezas, bancos de areia, rochedos e outros perigos.
- Faça as inspeções listadas no Programa de Inspeção e Manutenção. Consulte a Seção de Manutenção.

Operação em temperaturas próximas a zero

Quando usar o motor em temperaturas próximas a zero, ou quando o barco estiver atracado sob estas condições, deixe o motor inclinado o tempo todo para baixo, a fim de manter a caixa de engrenagens submersa. Isto evitará o congelamento da água presa na caixa de engrenagens, o que causaria danos à bomba de água e a outros componentes.

Se houver possibilidade de formação de gelo na água, o motor deve ser removido e a água deve ser completamente drenada. Se houver formação de gelo no nível da água dentro da carcaça do eixo de transmissão, o fluxo de água para o motor ficará impedido, podendo provocar danos.

Como Operar em Locais de Altitude Elevada

IMPORTANTE: Para evitar danos graves ao motor causadas por uma mistura de combustível pobre, não faça o motor de popa trabalhar (se os injetores foram alterados para altitudes elevadas) em locais de altitude mais baixa, a não ser que os injetores tenham sido alterados para corresponder à nova elevação.

Operar o motor de popa em altitudes superiores a762 m (2500 ft.) acima do nível do mar pode exigir alterações nos injetores do carburador. Consulte o seu concessionário. Isto reduzirá a perda de desempenho normal sofrida como um resultado da redução do oxigênio do ar produzindo uma mistura de combustível rica demais.

Operação em água do mar ou água poluída

Recomendamos que você lave com água doce as passagens internas de água do motor, após cada operação em água salgada ou poluída. Isto evitará que o acúmulo de detritos entupa as passagens de água. Consulte o procedimento "Lavagem do Sistema de Resfriamento" na Seção de Manutenção.

Se você mantém o barco atracado, na água, incline o motor de forma que a caixa de engrenagens esteja completamente fora da água (exceto em temperaturas abaixo de zero), quando ele não estiver em uso.

Lave o exterior do motor as saídas de exaustão da hélice e da caixa de engrenagens, utilizando água doce, sempre após usar o barco. Borrife mensalmente, com o "Mercury Precision ou Quicksilver Corrosion Guard" (protetor Mercury Precision ou Quicksilver contra a corrosão), o exterior do motor, os componentes elétricos, acessórios do motor e as outras superfícies metálicas (não borrife os ânodos de controle de corrosão, porque isto reduziria sua eficácia).

Procedimento de Amaciamento do Motor

⚠ CUIDADO

Poderão ocorrer danos graves no motor se o Procedimento de Amaciamento não for cumprido.

MISTURA DE COMBUSTÍVEL PARA O PERÍODO DE AMACIAMENTO DO MOTOR

Use uma mistura de 25 partes de gasolina para uma de óleo (4% de óleo) no tanque de combustível.

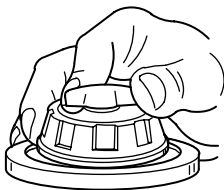
PROCEDIMENTO DE AMACIAMENTO

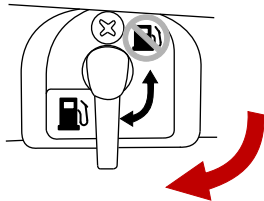
Faça variar o ajuste de aceleração durante a primeira hora de operação. Durante a primeira hora de operação, evite permanecer numa velocidade constante por mais do que dois minutos para evitar o ajuste de abertura contínua do acelerador.

Como dar Partida no Motor

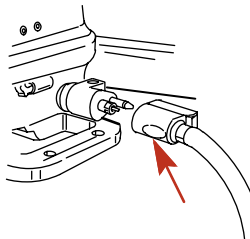
Antes de ligar o motor, leia a lista de verificação Antes da Partida, Instruções Especiais de Operação e Procedimento de Amaciamento na Seção Operação.

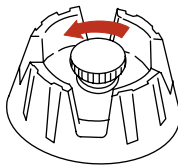
COMO UTILIZAR UM TANQUE DE COMBUSTÍVEL INTERNO

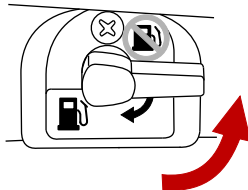
1. Abra a ventilação do tanque de combustível interno.

ob00473

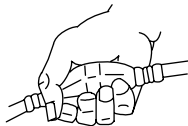
2. Mova a válvula reguladora de duas vias para a posição inferior.

ob01276

COMO UTILIZAR UM TANQUE DE COMBUSTÍVEL REMOTO

1. Conecte a linha de combustível remoto ao motor de popa. Certifique-se de que o conector está encaixado no lugar.

ob00475

2. Abra a ventilação do tanque de combustível nos tanques tipo de ventilação manual.

ob00348

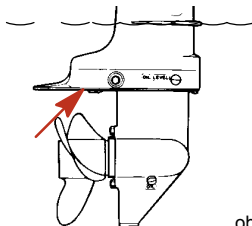
3. Mova a válvula reguladora de duas vias para a posição superior.

ob01277

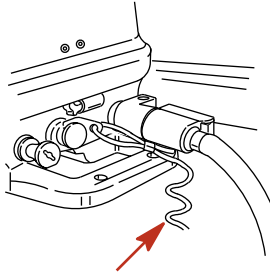
4. Aperte a bomba de injeção da linha de combustível várias vezes até que esta fique firme.

ob00349

COMO DAR PARTIDA NO MOTOR

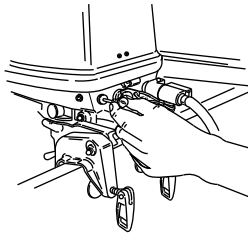
1. Baixe o motor de popa para a posição de funcionamento. Certifique-se de que a entrada de água de arrefecimento está submersa.

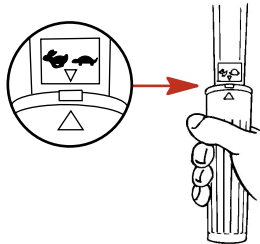
⚠ CUIDADO

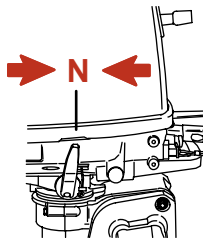
Nunca ligue nem coloque o motor de popa a trabalhar sem água de circulação nas entradas de água de arrefecimento da caixa de engrenagens para evitar avarias na bomba de água devido ao funcionamento a seco ou ao superaquecimento do motor.

ob00469

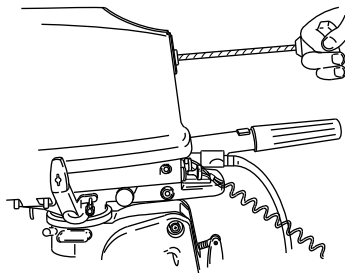
2. Ligue a corda ao interruptor de desligamento. Consulte a seção**Informações Gerais - Interruptor de Desligamento por Corda**.

ob01278

NOTA: O motor não dará partida a menos que a corda esteja ligada ao interruptor de desligamento.

3. Se o motor estiver frio, puxe o afogador completamente. Empurre o afogador até a posição intermediária à medida que o motor esquentar. Empurre completamente depois do motor ter esquentado.

ob01269

4. Mova a pega do acelerador para a posição de partida.

ob01279

5. Mova a alavanca de câmbio de marcha para ponto morto (N).

ob00471

6. Puxe a corda do motor de arranque lentamente até sentir o motor de arranque engatar e, em seguida, puxe rapidamente para fazer o motor dar partida. Deixe a corda voltar lentamente. Repita estes passos até o motor ligar.

ob01274

NOTA: *Como dar Partida num Motor Afogado - Empurre o botão do afogador. Espere 30 segundos e, depois continue dando partida no motor até ele ligar.*

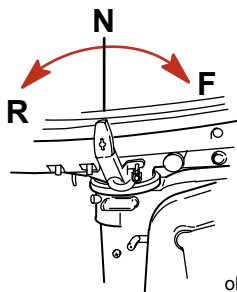
7. Verifique se há um fluxo contínuo de água saindo do orifício do indicador da bomba de água.

IMPORTANTE: Se não houver água saindo do orifício indicador da bomba de água, desligue o motor e verifique se os orifícios de entradas de água estão obstruídos. Se os orifícios não estiverem obstruídos, isto indica que uma avaria da bomba de água ou uma obstrução do sistema de arrefecimento. Estas condições causarão o superaquecimento do motor. Providencie para que o concessionário inspecione o motor de popa. Operar o motor superaquecido pode causar danos graves ao motor.

MUDANÇA DE MARCHA

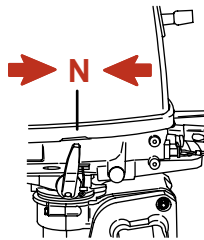
Seu motor tem três posições de marcha, permitindo a operação: marcha a vante (F), Neutro (ponto morto), e Marcha À Ré (R).

Reduza a velocidade do acelerador até a posição de marcha lenta.

Engate sempre as marchas com um movimento rápido.

ob00461

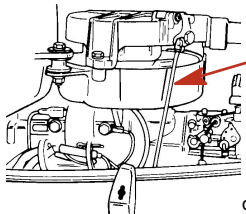
Partida de Emergência

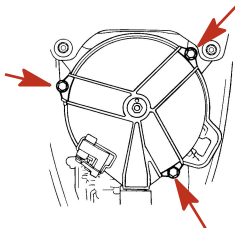
Se a corda de arranque quebrar, ou se o rebobinamento falhar, use a corda sobressalente do motor de arranque (fornecida) e siga este procedimento.

1. Coloque o câmbio de marchas em ponto morto.

ob00471

⚠ ADVERTÊNCIA

Quando estiver utilizando a corda de emergência do motor de arranque, a proteção para partida para velocidade de marcha lenta não funcionará. Certifique-se de que a velocidade do motor está ajustada em lenta, e o câmbio de marchas do motor de popa está posicionado em ponto morto para evitar que o motor de popa seja ligado quando estiver engatado. Dar partida com o câmbio engatado produzirá uma aceleração súbita que pode causar ferimentos graves ou morte.

2. Desconecte a ligação do conjunto do motor de arranque de rebobinamento.

ob01282

3. Remova os três parafusos do conjunto de rebobinamento do motor de arranque.

ob01283

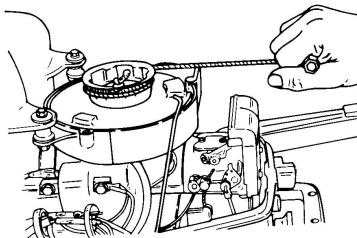
⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar receber um choque elétrico, NÃO toque nos componentes elétricos da ignição, fios ou fio da vela durante a partida ou funcionamento do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

O volante em movimento exposto pode causar ferimentos graves. Mantenha as suas mãos, cabelo, roupas, ferramentas e outros objetos longe do motor durante a partida ou funcionamento do motor. Não tente reinstalar o conjunto do motor de arranque de rebobinamento nem a tampa superior quando o motor estiver trabalhando.

4. Coloque o nó da corda do motor de arranque dentro da ranhura do copo do motor de arranque e enrole a corda no sentido horário à volta do copo.

5. Puxe a corda do motor de arranque para dar partida no motor.

ob01284

Cuidados com o motor de popa

Para manter o motor de popa nas melhores condições de operação, é importante que ele receba inspeções e manutenções periódicas, conforme estipulado no Programa de Inspeção e Manutenção. Enfatizamos a necessidade de você dar a seu motor uma manutenção apropriada, garantindo assim a sua segurança e a de seus passageiros e mantendo a confiabilidade do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

Falta de inspeção e de serviços de manutenção do motor, ou tentativas de fazer manutenção ou reparos no motor, sem estar familiarizado com o serviço e com os procedimentos de segurança, poderá causar ferimentos pessoais, morte ou falhas do produto.

Registre a manutenção realizada no Registro de Manutenção ao final deste manual. Guarde todas as ordens de serviço de manutenção e os recibos.

SELEÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO DO MOTOR

Nós recomendamos o uso de Lubrificantes Genuínos e de peças de reposição originais Quicksilver da Mercury Precision.

⚠ ADVERTÊNCIA

O uso de uma peça de reposição que seja inferior à peça original poderá resultar em ferimentos pessoais, morte ou falha do produto.

Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos

RÓTULO DE CERTIFICAÇÃO DE EMISSÃO

Um rótulo de certificação de emissão, indicando os níveis de emissão e especificações do motor diretamente relacionadas às emissões, foi colocado no motor durante a fabricação.

- a - Velocidade de marcha lenta
- b - Potência do motor
- c - Especificações de sincronização
- d - Abertura e vela de ignição recomendadas
- e - Folga da válvula (se aplicável)
- f - Número da família
- g - Saída de emissão máxima para a família do motor
- h - Deslocamento do pistão
- i - Data de fabricação

RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

O proprietário ou operador deve se certificar de que o motor passa pelas manutenções de rotina para manter o nível de emissão dentro dos padrões de certificação indicados.

MANUTENÇÃO

O proprietário ou usuário não deve modificar o motor de qualquer forma que possa alterar os níveis de potência ou de emissão para exceder as especificações de fábrica predeterminadas.

Cronograma de Inspeção e Manutenção

ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO

- Inspecione visualmente o sistema de combustível procurando por deterioração e vazamentos.
- Verifique se o motor de popa está bem preso ao gio.
- Verifique se existem componentes tortos ou soltos no sistema de direção.
- Verifique se existem danos nas lâminas da hélice.

DEPOIS DE CADA UTILIZAÇÃO

- Lave o sistema de arrefecimento do motor de popa se esteve navegando em água salgada ou poluída. Consulte a seção **Como Lavar o Sistema de Arrefecimento**.
- Lave bem com água doce para retirar os depósitos de sal se esteve navegando em água salgada.

INTERVALO MÁXIMO DE TROCA REQUERIDO A CADA 100 HORAS DE UTILIZAÇÃO OU UMA VEZ AO ANO, O QUE ACONTECER PRIMEIRO

- Lubrifique todos os pontos de lubrificação. Lubrifique com maior freqüência se navegar em água salgada. Consulte a seção **Pontos de Lubrificação**.
- Substitua a vela de ignição depois das primeiras 100 horas ou do primeiro ano. Depois disso, inspecione a vela a cada 100 horas ou uma vez por ano. Substitua a vela sempre que for necessário. Consulte a seção **Inspeção e Substituição das Velas**.
- Drene e volte a encher a caixa de engrenagens com lubrificante. Consulte a seção **Lubrificação da Caixa de Engrenagens**.
- Verifique os ajuste do carburador. Consulte a seção **Ajuste do Carburador**.
- Verifique se existem agentes contaminadores no filtro da ligação de combustível. Consulte a seção **Sistema de Combustível**.
- Verifique o ânodo de controle de corrosão. Verifique com maior freqüência se navegar em água salgada. Consulte a seção **Ânodo de Controle de Corrosão**.
- Lubrifique as ranhuras do eixo de tração.[1]
- Substitua a hélice da bomba de água.[1]
- Verifique se os parafusos, porcas e outros prendedores estão bem apertados.

ANTES DOS PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO

- Consulte o procedimento de Armazenamento Consulte a seção **Armazenamento** .

Como Lavar o Sistema de Arrefecimento

Lave as vias internas da água do motor de popa com água doce sempre que navegar em água salgada, poluída ou barrenta. Isto ajudará a prevenir que o acúmulo de depósitos obstrua as passagens internas de água.

Use um acessório de lavagem Mercury Precision ou Quicksilver (ou equivalente).

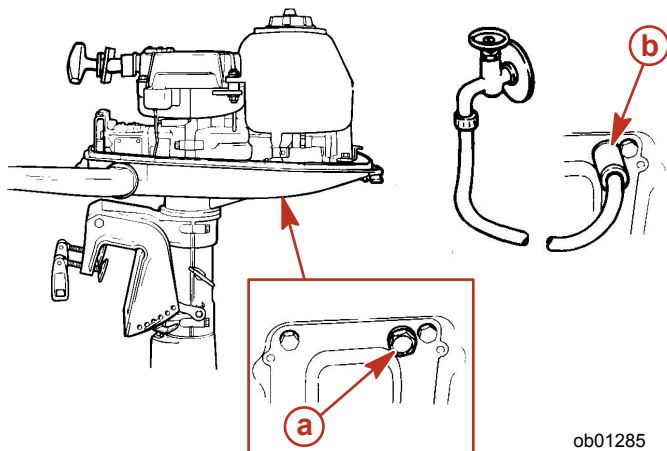
***NOTA:** Não faça o motor trabalhar enquanto estiver lavando o sistema de arrefecimento.*

1. Remova o tampão e a vedação, e encaixe o acoplamento da mangueira.
2. Conecte uma mangueira de água ao acoplamento da mangueira. Ligue a água lentamente e lave o sistema de arrefecimento por pelo menos 5 minutos.
3. Remova o acoplamento com roscas da mangueira e reinstale o tampão e a vedação.

1. Se for necessária assistência técnica, estes itens devem ser levados a um concessionário autorizado.

NOTA: RECOMENDAMOS QUE AS REVISÕES DE 100 HORAS OU 1 ANO SEJAM EFETUADAS EM INTERVALOS MENORES, ESPECIALMENTE PARA SITUAÇÕES DE USO SEVERO: POUCO USO OU APLICAÇÃO EM ÁGUA SALGADA.

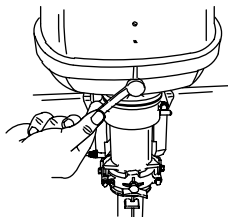
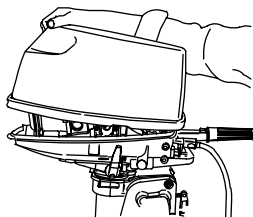
b

a

ob01285

a - Tampão e vedação **b -** Acoplamento da mangueira

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA TAMPA SUPERIOR

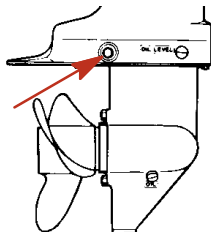
REMOÇÃO

1. Destrave o trinco traseiro empurrando para baixo a alavanca.

2. Levante a traseira da tampa e desengate o gancho dianteiro.

INSTALAÇÃO

1. Engate o gancho dianteiro e empurre a tampa para trás, sobre o vedador da tampa.
2. Empurre a tampa para baixo e mova a alavanca do trinco traseiro para cima, para trancar a tampa.

ÂNODOS DE CONTROLE DE CORROSÃO

Seu motor tem um ânodo de controle de corrosão instalado na caixa de engrenagens. O ânodo ajuda a proteger o motor contra a corrosão galvânica, sacrificando para isto o seu metal, que sofre uma erosão lenta, ao invés dos metais do motor de popa.

O ânodo exige inspeção periódica, especialmente em água salgada, que acelera a erosão. Para manter a proteção contra corrosão, troque sempre o ânodo antes que esteja completamente corroído. Nunca passe tinta ou aplique uma camada protetora no ânodo, porque isto reduziria sua eficiência.

ob00487

Cuidados externos

O seu motor de popa é protegido com um verniz de revestimento durável. Limpe a encere freqüentemente usando produtos de limpeza para barcos e cera.

Sistema de Combustível

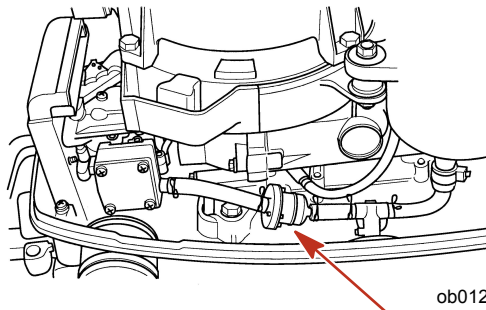
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido incêndios ou explosões causadas por gasolina. Siga, cuidadosamente, todas as instruções de manutenção do sistema de combustível. Desligue sempre o motor e NÃO fume nem se aproxime de chamas expostas ou faíscas enquanto estiver fazendo a manutenção de qualquer parte do sistema de combustível.

Antes de fazer a manutenção de qualquer parte do sistema de combustível, desligue o motor e desligue a bateria. Retire todo o combustível do sistema. Utilize um recipiente aprovado para armazenar o combustível. Limpe imediatamente qualquer combustível derramado. O material utilizado para limpar o combustível derramado deve ser colocado dentro de um recipiente aprovado. Qualquer manutenção do sistema de combustível deve ser sempre realizada em uma área bem ventilada. Depois de completar a manutenção, verifique sempre se existe qualquer sinal de vazamento de combustível.

FILTRO DE LINHA DO COMBUSTÍVEL

Inspecione o filtro da linha de combustível. Se o filtro estiver contaminado, retire-o e substitua-o.

IMPORTANTE: Verifique visualmente se existem vazamentos de combustível nas conexões do filtro apertando a bomba de injeção até esta estar firme, forçando o combustível para dentro do filtro.

ob01287

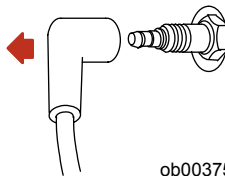
INSPEÇÃO DA LINHA DE COMBUSTÍVEL

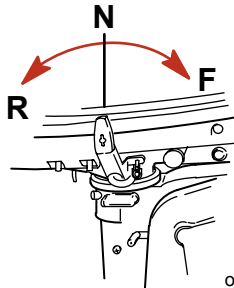
Verifique visualmente se existem rachaduras, vazamentos, endurecimento ou outros sinais de deterioração nas linhas de combustível e na bomba de injeção. Se encontrar qualquer uma destas condições, a linha de combustível ou a bomba de injeção devem ser substituídas.

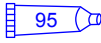
Substituição da Hélice

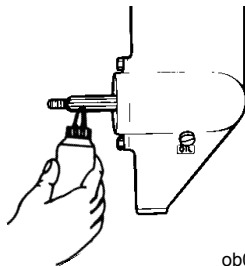
⚠ ADVERTÊNCIA

Se o eixo da hélice girar enquanto o motor estiver com uma marcha engatada, existe a possibilidade de que o motor dê partida. Para evitar este tipo de partida acidental do motor e ferimentos graves causados pela rotação da hélice, coloque sempre o motor de popa em ponto morto e desligue o fio da vela de ignição ao fazer a manutenção da hélice.

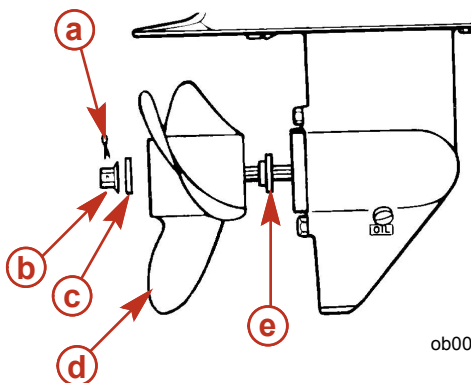
1. Desligue o fio da vela de ignição para evitar a partida do motor.

ob00375

2. Mova a alavanca de marchas para ponto morto.

ob00461

3. Endireite e remova o contrapino.
4. Coloque um bloco de madeira entre a caixa de engrenagens e a hélice para bloquear a hélice e retire a porca da hélice.
5. Puxe a hélice diretamente para fora do eixo. Se a hélice estiver presa ao eixo e não puder ser retirada, leve o motor a um concessionário autorizado para que hélice possa ser retirada.

IMPORTANTE: Para evitar que o cubo da hélice fique corroído e fique preso ao eixo da hélice (especialmente em água salgada), aplique sempre uma camada do lubrificante recomendado em toda a extensão do eixo da hélice nos intervalos de manutenção recomendados, e também sempre que a hélice for retirada.

6. Aplique uma camada de lubrificante anticorrosão Quicksilver ou Mercury Precision ou 2-4-C com Teflon no eixo da hélice.

ob00490

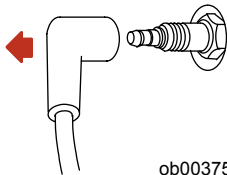
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
94	Graxa anticorrosão	Eixo da hélice	92-802867Q1
95	2-4-C com Teflon	Eixo da hélice	92-802859Q1

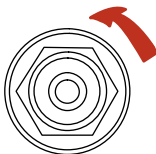
7. Instale a arruela de impulso dianteira, hélice, cubo de impulso traseiro e porca da hélice no eixo.
8. Coloque um bloco de madeira entre a caixa de engrenagens e a hélice para evitar a rotação e aperte a porca da hélice. Prenda a porca da hélice no eixo com o contrapino.

a - Contrapino
b - Porca da hélice
c - Cubo de impulso traseiro
d - Hélice
e - Arruela de impulso dianteira

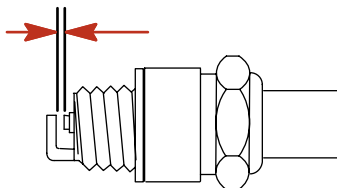
Substituição e Inspeção das Velas

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido à explosões causadas pelas coberturas das velas danificadas. Coberturas das velas danificadas podem permitir que as faíscas saiam. As faíscas podem causar a ignição dos vapores de combustível sob a tampa do motor. Para prevenir danos às coberturas das velas, não use objetos pontiagudos nem ferramentas de metal, tais como alicates, chave de fenda, etc., para retirá-las.

1. Retire as coberturas das velas. Torça a cobertura de borracha ligeiramente e puxe-a para fora.

ob00375

2. Remova a vela de ignição para inspecioná-la. Substitua a vela de ignição se o eletrodo estiver gasto ou se o isolador estiver áspero, rachado, quebrado, empolado ou com fuligem.

ob00423

3. Regule a abertura da vela de ignição de acordo com as especificações.

ob00424

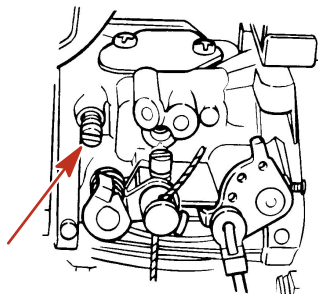
Vela de Ignição	
Abertura da vela de ignição	1,0 mm (0.040 in.)

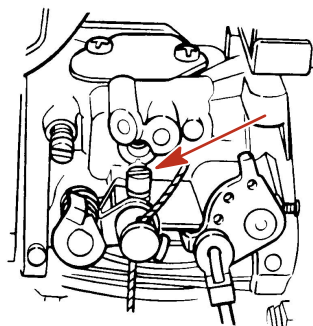
4. Antes de reinstalar a vela de ignição, limpe completamente a sujeira do encaixe da vela. Instale a vela apertando-a à mão. Depois aperte-a mais 1/4 de volta ou de acordo com os torques especificados.

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Vela de ignição	27		20

Ajustes do Carburador

AJUSTE DA MISTURA DE BAIXA VELOCIDADE

1. Antes de ligar o motor, gire o parafuso de mistura de baixa velocidade até que ele esteja levemente assentado e desaparafuse uma volta e meia.
2. Com o barco atracado à doca com segurança, ligue o motor e deixe esquentar.
3. Coloque o motor de popa na posição de marcha para a frente.
4. Gire o parafuso de mistura de baixa velocidade lentamente até que a ignição do motor comece a falhar ou o motor morra por causa da mistura pobre. Marque a posição da ranhura do parafuso.
5. Gire o parafuso de mistura de baixa velocidade lentamente para fora até que a ignição do motor comece a funcionar ou o motor trabalhe irregularmente devido à mistura rica. Marque a posição da ranhura do parafuso.
6. Ajuste o parafuso de mistura de velocidade baixa entre os ajustes rico e pobre. Se tiver dúvidas, ajuste a mistura mais para rica do que para pobre.

AJUSTE DA VELOCIDADE DE MARCHA LENTA DO MOTOR

1. Com o barco atracado à doca com segurança, ligue o motor e deixe esquentar.
2. Coloque o motor de popa na posição de marcha para a frente.
3. Ajuste o parafuso da velocidade de marcha lenta para obter a velocidade de marcha lenta recomendada do motor. Consulte a seção**Informações Gerais - Especificações**.

AJUSTE DA MISTURA DE ALTA VELOCIDADE

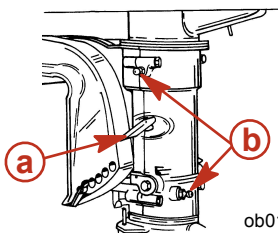
O carburador está equipado com injetores fixo de alta velocidade de tamanho padrão que pode ser substituído para operações em locais de altitudes elevadas.

Pontos de Lubrificação

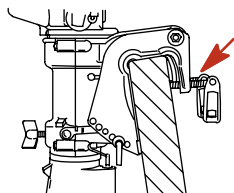
1. Lubrifique as peças a seguir com lubrificante 2-4-C Quicksilver ou Mercury Precision com Teflon ou Lubrificante Especial 101.

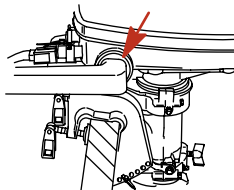
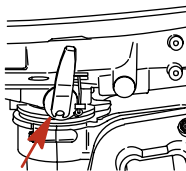
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
95	2-4-C com Teflon	Roscas de co-piloto, suporte giratório, parafusos da braçadeira do gio, bucha da alavanca do leme, retentor da alavanca de mudança de marchas	92-802859Q1

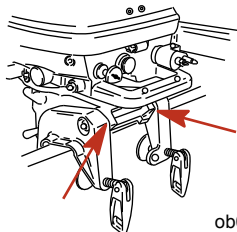
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
34	Lubrificante especial 101	Roscas de co-piloto, suporte giratório, parafusos da braçadeira do gio, bucha da alavanca do leme, retentor da alavanca de mudança de marchas	92-802865Q1

- Co-piloto - Lubrifique as roscas.
- Suporte Giratório - Lubrifique através dos pontos de lubrificação.

a - Co-pilot

b - Suporte giratório

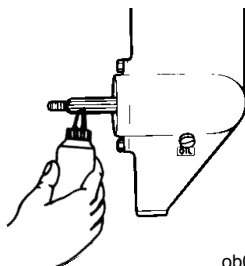
- Parafusos da Braçadeira do Gio – Lubrifique as roscas.

NOTA: *Para lubrificar a bucha da alavanca do leme e da alavanca do câmbio de marchas é necessário desmontar o produto. Estes pontos devem ser lubrificados pelo menos uma vez por ano por um concessionário autorizado.*

- Bucha de Borracha da Alavanca do Leme - Lubrifique o diâmetro interno.

- Retenção da Alavanca do Câmbio de Marchas - Lubrifique o retentor.

ob00494

2. Lubrifique os seguintes pontos com óleo leve.
   - Pivô de Inclinação.

ob01291

3. Lubrifique as peças a seguir com graxa lubrificante anticorrosão Quicksilver ou Mercury Precision ou lubrificante 2-4-C com Teflon.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
94	Graxa anticorrosão	Eixo da hélice	92-802867Q1
95	2-4-C com Teflon	Eixo da hélice	92-802859Q1

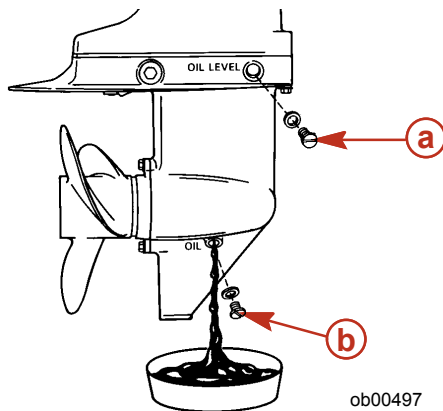
- Eixo da hélice - Consulte a seção **Substituição da Hélice** para obter informações sobre como remover e instalar a hélice. Cubra todo o eixo da hélice com lubrificante para evitar que o cubo da hélice corroa o eixo.

ob00490

Lubrificação da Caixa de Engrenagens

Verifique se existe água no lubrificante quando adicionar ou trocar o lubrificante da caixa de engrenagens. Se houver água, esta pode ter se acumulado na parte inferior e será eliminada antes do lubrificante, ou pode se misturar com o lubrificante adquirindo uma aparência leitosa. Se notar a existência de água, leve o motor ao seu concessionário para que ele verifique a caixa de engrenagens. A existência de água no lubrificante pode provocar defeitos prematuros nos mancais ou, durante períodos de temperaturas extremamente baixas, congelará e danificará a caixa de engrenagens.

Verifique se existem partículas de metal no lubrificante da caixa de engrenagens. Uma pequena quantidade de partículas de metal indica um desgaste normal das engrenagens. Uma quantidade excessiva de metal, ou de partículas maiores (pedaços) pode indicar um desgaste anormal das engrenagens e deve ser verificado por um concessionário autorizado.

DRENAGEM DA CAIXA DE ENGRENAGENS

1. Incline o motor de popa de modo que os tampões de drenagem do óleo estejam no ponto mais baixo.
2. Coloque um recipiente para drenagem sob o motor de popa.
3. Retire o tampão do bocal de enchimento/drenagem e o tampão de ventilação e drene o lubrificante.

a - Tampão de ventilação

b - Tampão do bocal de enchimento/ drenagem

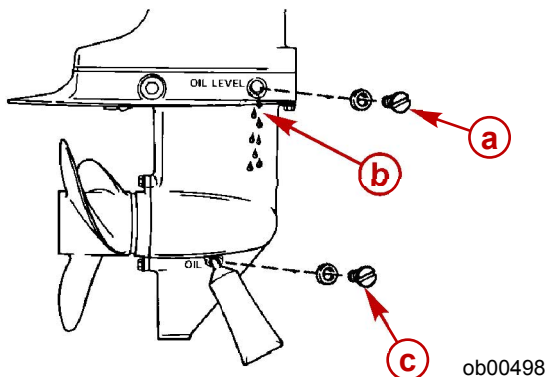
CAPACIDADE DE LUBRIFICANTE DA CAIXA DE ENGRENAGENS

A capacidade de lubrificante da caixa de engrenagem é de, aproximadamente,200 ml (6.8 fl. oz.).

RECOMENDAÇÃO DE LUBRIFICANTE PARA A CAIXA DE ENGRENAGENS

Mercury ou Quicksilver Premium ou Lubrificante de Alto Desempenho para Engrenagens.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE LUBRIFICANTE E REABASTECIMENTO DA CAIXA DE ENGRENAGENS

1. Coloque o motor de popa na posição de funcionamento vertical.
2. Remova o tampão do orifício de ventilação.
3. Coloque o tubo do lubrificante dentro do orifício do tampão do bocal de enchimento e adicione lubrificante até que o lubrificante apareça no orifício de ventilação.

a - Tampão de ventilação
b - Lubrificante no orifício de ventilação
c - Tampão do bocal de enchimento/ drenagem

IMPORTANTE: Substitua as arruela de vedação se estas estiverem danificadas.

4. Pare de adicionar o lubrificante. Instale o tampão de ventilação e a arruela de vedação antes de remover o tubo do lubrificante.
5. Retire o tubo do lubrificante e volte a instalar o tampão do bocal de enchimento/drenagem e a arruela de vedação.

Motor submerso

Um motor que tenha estado submerso, deve receber manutenção dentro de poucas horas após ser retirado da água. Os cuidados imediatos de um revendedor, com capacidade para dar assistência técnica, são necessários, a partir do momento em que o motor fica exposto ao meio atmosférico, para que se reduza ao mínimo os danos ao motor, devido à corrosão interna.

ARMAZENAMENTO

Alguns barcos, por vezes, permanecem sem serem vendidos ou sem serem utilizados depois de vendido, por mais de 30 dias. Barcos armazenados que ficam expostos à luz do sol ou variações de temperatura diária podem acumular umidade em espaços fechados. Lonas e coberturas de barcos podem causar ferrugem, corrosão e danos no interior. O combustível, dependendo da sua qualidade original e de como ele foi preparado para armazenamento, irão deteriorar e podem danificar os sistemas de combustível dos barcos armazenados por períodos prolongados.
Motores instalados, que são operados periodicamente, quando mantidos em estoque por períodos prolongados oferecem melhor serviço a longo prazo ao cliente e necessitam de menos trabalho no momento da entrega. Ligar o motor periodicamente e permitir que ele alcance a temperatura de funcionamento reduzirá o risco de danos ao motor. Operar o motor periodicamente melhora a vida do produto para o cliente, mas não reduz a necessidade de preparação para armazenamento adequada como descrito na literatura de serviço da Mercury.

Preparação para Armazenamento

Os pontos mais importantes que devem ser observados ao preparar o seu motor de popa para o armazenamento é protegê-lo contra ferrugem, corrosão e danos causados pelo congelamento de água aprisionada.

Os seguintes procedimentos de armazenamento devem ser seguidos para preparar o seu motor de popa para o armazenamento fora da temporada ou para o armazenamento por um período de tempo prolongado (dois meses ou mais).

⚠ CUIDADO
Nunca ligue nem coloque o motor de popa em funcionamento (mesmo que temporariamente) se não houver água de circulação em todos os orifícios de entrada de água de arrefecimento na caixa de engrenagens, para evitar danos na bomba de água (funcionamento a seco) ou o superaquecimento do motor.

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

IMPORTANTE: A gasolina que contém álcool (etanol ou metanol) pode causar a formação de ácido durante o armazenamento e pode danificar o sistema de combustível. Se a gasolina que estiver sendo utilizada contiver álcool, é aconselhável drenar, ao máximo possível, a gasolina restante do depósito de combustível, linha de combustível remota e do sistema de combustível do motor.

IMPORTANTE: Ligar o motor semanalmente, ou quinzenalmente, não impede que a gasolina no tanque da embarcação envelheça. Portanto, o mesmo deve ser totalmente consumido ou substituído, antes que fique deteriorado e portanto, impróprio para uso.

Encha o tanque de combustível e o sistema de combustível do motor com combustível tratado (estabilizado) para ajudar a evitar a formação de verniz e goma. Continue com as seguintes instruções.

- Coloque as quantidades necessárias de estabilizador de gasolina dentro do tanque de combustível (siga as instruções existentes na embalagem do produto). Incline o tanque de combustível para frente e para trás a fim de misturar o estabilizador com o combustível.
- Coloque o motor de popa na água. Deixe o motor trabalhar por cinco minutos para permitir que o combustível tratado atinja o carburador.

Proteção dos componentes externos do motor

- Lubrifique todos os componentes do motor, relacionados na seção "Programa de Inspeção e Manutenção".
- Retoque quaisquer mossas da pintura. Consulte seu revendedor quanto à tinta apropriada.
- Vaporize "Quicksilver ou Mercury Precision Lubricants Corrosion Guard" (Protetor Quicksilver ou Mercury Precision Lubricants contra a corrosão) nas superfícies metálicas externas (exceto nos ânodos de controle de corrosão).

Como Proteger os Componentes Internos do Motor

NOTA: Certifique-se de que o sistema de combustível foi preparado para o armazenamento. Consulte a seção Sistema de Combustível, procedimento.

ARMAZENAMENTO

IMPORTANTE: Consulte a seção Manutenção - Inspeção e Substituição da Vela de Ignição para remover as coberturas da velas de ignição.

- Coloque o motor de popa na água. Ligue o motor e deixe-o trabalhar em ponto morto até que ele esquente.
- Com o motor trabalhando em marcha lenta acelerada, interrompa o fluxo de combustível fechando a válvula de corte de combustível. Quando o motor começar a morrer, borrife o carburador com lubrificantes para Armazenamento das Vedações Quicksilver ou Mercury Precision até que o motor pare por falta de combustível.
- Retire a vela de ignição e injete o vedador de armazenamento na parede interior do cilindro.
- Gire o volante manualmente várias vezes para distribuir o vedador de armazenamento no cilindro. Reinstale as velas de ignição.

Caixa de engrenagens

1. Drene e reabasteça com o lubrificante para caixa de engrenagens (consulte os procedimentos de manutenção).

Posicionamento do motor de popa para o armazenamento

Guarde o motor de popa na posição vertical para permitir que a água seja drenada.

⚠ CUIDADO
Se o motor de popa for armazenado inclinado para cima em temperaturas de congelamento, a água de arrefecimento, que ficou aprisionada, ou a água da chuva, que possa ter entrado na saída do escapamento da hélice, pode congelar-se e causar danos no motor de popa.

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Serviço de reparo local

Devolva sempre o seu motor de popa ao seu concessionário autorizado local, se necessitar de assistência técnica. Este possui os mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e os equipamentos especiais, além de peças e acessórios originais para prestar a assistência técnica adequada ao seu motor quando for necessário. O seu concessionário conhece o seu motor melhor do que ninguém.

Assistência técnica longe de casa

Se você estiver longe do seu revendedor local e surgir a necessidade de obter assistência técnica, contate o revendedor autorizado mais próximo. Consulte a Lista Telefônica de Páginas Amarelas. Se por algum motivo, você não puder conseguir logo assistência técnica, contate o Escritório de Assistência Técnica Mercury Marine mais próximo. Se por qualquer motivo, você não puder obter assistência técnica, contate o Escritório (Internacional) de Assistência técnica Mercury Marine/ mais próximo.

Perguntas sobre peças e acessórios

Todas as perguntas concernentes a peças de reposição e acessórios genuínos devem ser dirigidas ao seu revendedor autorizado local. O revendedor tem as informações necessárias para lhe fazer o pedido de peças e acessórios. Ao indagar sobre peças e acessórios, o revendedor necessitará do número de modelo e de série para fazer o pedido das peças corretas.

Assistência técnica

A sua satisfação com o motor de popa é muito importante para o seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, tiver um problema, dúvida ou preocupação sobre o seu motor de popa contate o seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado da Mercury Marine. Caso precise de assistência adicional, siga estes passos.

1. Fale com o gerente de serviço ou o de vendas do concessionário. Se isso já foi feito, então contate o proprietário do concessionário.
2. Se tiver alguma dúvida, preocupação ou problema que não possa ser resolvido pelo seu concessionário, contate, por gentileza, o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará consigo e com o seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão indispensáveis para o escritório de assistência técnica:

- O seu nome e endereço
- O número do seu telefone diurno
- Os números do modelo e de série do seu motor de popa
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Escritórios de assistência técnica Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta.*Inclua, por gentileza, o número do telefone onde você pode ser encontrado durante o dia com a correspondência enviada por fax ou por correio.*

Estados Unidos		
Telefone:	(920) 929-5040	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, Wi 54936-1939 USA
Fax:	(920) 929-5893	

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Canadá		
Telefone:	(905) 567-6372	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6
Fax:	(905) 567-8515	

Austrália, Pacífico		
Telefone:	(61) (3) 9791-5822	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia
Fax:	(61) (3) 9793-5880	

Europa, Oriente Médio, África		
Telefone:	(32) (87) 32 • 32 • 11	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit- Rechain B-4800 Verviers, Belgium
Fax:	(32) (87) 31 • 19 • 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone:	(305) 385-9585	Mercury Marine - Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, FL 33186 U.S.A.
Fax:	(305) 385-5507	

Japão		
Telefone:	81-53-423-2500	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu Shizuoka, 435-0005 Japan
Fax:	81-53-423-2510	

Ásia, Cingapura		
Telefone:	5466160	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapore, 508762
Fax:	5467789	